

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009755235

WPI Acc No: 1994-035086/199404

XRAM Acc No: C94-016258

**Probe for identifying bacteria causing infectious disease - consists of a DNA fragment obtained by HindIII cleavage of the pathogenic bacterial genomic DNA**

Patent Assignee: FUSO PHARM IND LTD (FUSO ); OHNO T (OHNO-I); FUSO YAKUHIN KOGYO KK (FUSO ); ONO Y (ONON-I); HUSO YAKUHIN KOGYO KK (HUSO-N); ONO N (ONON-I)

Inventor: EDA S; MATSUHISA A; OHNO T; UEHARA H

Number of Countries: 023 Number of Patents: 029

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
WO 9401583	A1	19940120	WO 93JP936	A	19930707	199404 B
AU 9345135	A	19940131	AU 9345135	A	19930707	199422
JP 6503175	X	19940707	WO 93JP936	A	19930707	199431
			JP 94503175	A	19930707	
EP 652291	A1	19950510	EP 93914968	A	19930707	199523
			WO 93JP936	A	19930707	
TW 256881	A	19950911	TW 93105424	A	19930707	199547
AU 684250	B	19971211	AU 9345135	A	19930707	199807
<i>corr</i> <u>US 5763188</u>	A	19980609	WO 93JP936	A	19930707	199830
			US 95362577	A	19950327	
			US 97920812	A	19970829	
US 5770375	A	19980623	US 95362577	A	19950327	199832
			US 97920827	A	19970829	
US 5798211	A	19980825	US 95362577	A	19950327	199841
			US 97921177	A	19970829	
JP 2798499	B2	19980917	WO 93JP936	A	19930707	199842
			JP 94503175	A	19930707	
US 5807673	A	19980915	WO 93JP936	A	19930707	199844
			US 95362577	A	19950327	
JP 10304895	A	19981117	JP 94503175	A	19930707	199905
			JP 9865820	A	19930707	
JP 10304896	A	19981117	JP 94503175	A	19930707	199905
			JP 9865836	A	19930707	
JP 10304897	A	19981117	JP 94503175	A	19930707	199905
			JP 9865850	A	19930707	
US 5853998	A	19981229	US 95362577	A	19950327	199908
			US 97920828	A	19970829	
JP 2965543	B2	19991018	JP 94503175	A	19930707	199949
			JP 9865820	A	19930707	
JP 2965544	B2	19991018	JP 94503175	A	19930707	199949
			JP 9865836	A	19930707	
JP 3026789	B2	20000327	JP 94503175	A	19930707	200020
			JP 9865850	A	19930707	
KR 159071	B1	19981116	KR 95700098	A	19950107	200030
EP 1160334	A2	20011205	EP 93914968	A	19930707	200203
			EP 2001203326	A	19930707	
EP 1167542	A2	20020102	EP 93914968	A	19930707	200209
			EP 2001203321	A	19930707	
EP 1167543	A2	20020102	EP 93914968	A	19930707	200209
			EP 2001203323	A	19930707	
EP 1167544	A2	20020102	EP 93914968	A	19930707	200209
			EP 2001203324	A	19930707	
CA 2139847	C	20020521	CA 2139847	A	19930707	200248

			WO 93JP936	A	19930707	
EP 652291	B1	20030528	EP 93914968	A	19930707	200336
			WO 93JP936	A	19930707	
EP 1329518	A2	20030723	EP 93914968	A	19930707	200350
			EP 200375757	A	19930707	
EP 1329519	A2	20030723	EP 93914968	A	19930707	200350
			EP 200375758	A	19930707	
EP 1329520	A2	20030723	EP 93914968	A	19930707	200350
			EP 200375759	A	19930707	
DE 69333008	E	20030703	DE 633008	A	19930707	200351
			EP 93914968	A	19930707	
			WO 93JP936	A	19930707	

Priority Applications (No Type Date): JP 92179719 A 19920707

Cited Patents: 3.Jnl.Ref

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
WO 9401583	A1	E	97	C12Q-001/68	
				Designated States (National):	AU CA JP KR US
				Designated States (Regional):	AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE
AU 9345135	A				Based on patent WO 9401583
JP 6503175	X				Based on patent WO 9401583
EP 652291	A1	E			Based on patent WO 9401583
				Designated States (Regional):	AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE
TW 256881	A			G01N-033/554	
AU 684250	B			C12Q-001/68	Previous Publ. patent AU 9345135
					Based on patent WO 9401583
US 5763188	A			C12Q-001/68	Div ex application WO 93JP936
					Div ex application US 95362577
US 5770375	A			C12Q-001/68	Div ex application US 95362577
US 5798211	A			C12Q-001/68	Div ex application US 95362577
JP 2798499	B2	114		C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
US 5807673	A			C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
JP 10304895	A	55		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
JP 10304896	A	58		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
JP 10304897	A	64		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
US 5853998	A			C12Q-001/68	Div ex application US 95362577
JP 2965543	B2	55		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
					Previous Publ. patent JP 10304895
JP 2965544	B2	57		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
					Previous Publ. patent JP 10304896
JP 3026789	B2	63		C12Q-001/68	Div ex application JP 94503175
					Previous Publ. patent JP 10304897
KR 159071	B1			C12Q-001/68	
EP 1160334	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
					Div ex patent EP 652291
				Designated States (Regional):	AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE
EP 1167542	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
					Div ex patent EP 652291
				Designated States (Regional):	AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE
EP 1167543	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
					Div ex patent EP 652291
				Designated States (Regional):	AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE
EP 1167544	A2	E		C12Q-001/68	Div ex application EP 93914968
					Div ex patent EP 652291
				Designated States (Regional):	AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE
CA 2139847	C	E		C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
EP 652291	B1	E		C12Q-001/68	Based on patent WO 9401583
				Designated States (Regional):	AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE





(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-304896

(43)公開日 平成10年(1998)11月17日

(51)Int.Cl.<sup>4</sup>  
 C 1 2 Q 1/68  
 C 1 2 N 15/09  
 // (C 1 2 Q 1/68  
 C 1 2 R 1:385)

識別記号

ZNA

F I

C 1 2 Q 1/68

C 1 2 N 15/00

A

ZNAA

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 58 頁)

(21)出願番号 特願平10-65836  
 (62)分割の表示 特願平6-503175の分割  
 (22)出願日 平成5年(1993)7月7日  
 (31)優先権主張番号 特願平4-179719  
 (32)優先日 平4(1992)7月7日  
 (33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000238201  
 扶桑薬品工業株式会社  
 大阪府大阪市中央区道修町1丁目7番10号  
 (71)出願人 592147099  
 大野 典也  
 東京都港区北青山3丁目15番16号  
 (72)発明者 大野 典也  
 東京都港区北青山3丁目15-16  
 (72)発明者 松久 明生  
 奈良県奈良市右京2丁目1-2-32-504  
 (74)代理人 弁理士 角田 嘉宏 (外1名)

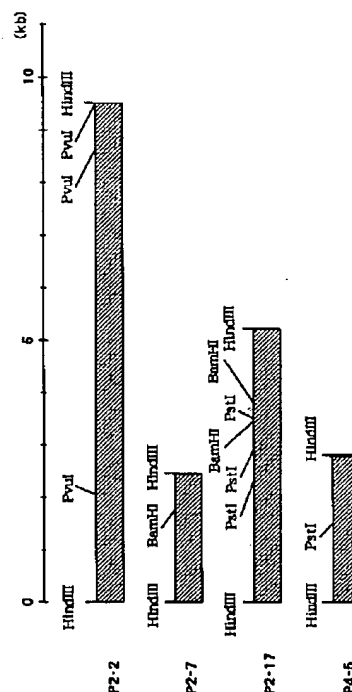
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 感染症診断用プローブ

(57)【要約】

【課題】 *Pseudomonas aeruginosa* (シド'モナス アエギ'ノサ')菌が保有するDNAまたはRNAと特異的な反応性を有するプローブを提供する。

【解決手段】 *Pseudomonas aeruginosa* (シド'モナス アエギ'ノサ')菌によって感染した患者から分離した*Pseudomonas aeruginosa*菌のゲノミックDNAを分離してHindIII消化する。このHindIII断片を挿入したプラスミドと、*Pseudomonas aeruginosa*菌由来のクロモゾームDNAとのハイブリダイゼーションにおいて交差したDNA断片を選択する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 *Pseudomonas aeruginosa* (シド・モリス 7147  
ノザ) 菌による感染症を診断するための感染症診断用プ  
ローブであって、前記プローブが、*Pseudomonas aerugi*

nosa 菌が保有するDNAと特異的に反応し、かつ、*Pseu*  
*domonas aeruginosa* 菌のゲノミックDNAに含まれる以  
下の塩基配列(1)～(4)の少なくとも一つの塩基配列、す  
なわち、

(1) 3'-AAGCTTTCCT CCAGACCCTT CACCGCCGTG GAGATCGACG GCTGGGCGAT GTACAGCTTG  
CGCGAGGCCT CGGCCACGCT GCCGCATTCC ACGGTGGTCA CGAAATACTT GAGTTGCCGC  
AAGGTATAGG ACGCCACTGC AAGACCTCAT CGCGCATCA TCCTCCCGG GCCGGGGGTG  
CGCGCCTCGA TTGTTGTGTC CGCCGCGCTG CAAGCAAGTT GCAGGCCGCT GCCGAGCGTC  
GCGCGCTGGC CGCGAACGA TTGCCGCTT GCACGATAAC CCAGCACGAC GCACTTTGCC  
GGGCGACGCC TGGCCAGCTT TTTCTTATGT CCCGAGGACA TTTTAATAA TTTTCCTTCG  
CCGCGGCTTG CGCGACCATC CTTCCCATC GACCCATGG ACAGCGGTTG GCCTCCGCGC  
GGTCCGGGCC ATGCGTCGAG AACCAAGACC GCGCGAGACC GGCGAGATAA CAAGGAGAAG  
GTGGGTGTT CGAACTCAGC GATTGGCAAC GCGCGCGCGC GACACAGCGC TTCATCGACC  
AGGCCCTGAT CGGCGGCCG CAGCGTCCAG CGCCAGCGG CGCTACCTTC GACGCCATCG  
ATCCGGCGAG CAATCGCTG CTGGCGCGG TCGCGGCTG CGATGCGGCC GACGTCGACG  
CGGCAGTGGC CGCGCCCGC CGCGCTTCG ACGAAGGCC CTGGGCGCGT CTCGCCCCG  
TCGAGCGCAA GCGCGTGCTC TGCGCTGGC CGAGCTGATG CTGGCCATC GCGAAGAGCT  
GGCGTGCTC GACTCGTGA ACATGGCAA GCGGTGATG GACGCTGGA ACATCGATGT  
ACCGGGCGCC GCCACGCTT TCGCTGGTA TCGGAAAGC CTCGACAAGC TCTACGACCA  
GGTCCGCGCG CGCGCCAGC AGACCTGGC CACCATTACC CGCGTCCGC TGGGGGTGAT  
CGGCGCGGTG GTGCGTGGA ACTTCCGCT CGACATGGC GCCTGGAAGC TCGCCCGCGC  
CCTGGCCGCC GGCAACTCG TGGTGCTCAA GCGGCGGAG CAGTCGCGT TCTCGCCCT  
GCGCTGGCC GAGCTGGCC TGGAGGCGG GGTGCCGAA GCGGTGCTGA ACGTGGTGCC  
GGGCTCGGC GAGCAGCGC GCAAGGCCCT CGCTTGAC CCGAGGTGG ACGACTGCT  
GTTACCGGC TCCACCGAG TCGCAAGTA CTTATGCGC TATTCGCGC AATCCAACCT  
CAAGCAGTGC TGGCTGGAGT GCGCGGTAA GAGTCCGAA CTGGTGTTC CCGATTGCCG  
CGATCTGAC CTGGCGCGG AAAAGGCGC CTTGCGATT TTCTCAATC AGGGCGAGGT  
CTGTTCGCG AACTCGCGT TGCTGGTGA GCGTTCGAT CACGACGAGT TCGTCGAGCG  
CCTGTGCCC AAGGCCGCG ACTGGCAGC GCGCATCCG CTGGACCGG GCCAGCGCG  
CCGCGCCAT CGTCGACCG CGGCAGACG CCGGATTCT CGCGCCATC GAGCGGCGC  
AAGCGAGGG CGCGACCCTG CTGCGGTGG CCGCAGTTG ACGATCAAC GTTCGACAA  
CTTCATCGAA CCGACCTGT TCGCGACGT ACGCCCGAC ATGACGTGG CCGCGAGGA  
AATCTTCGC CCGGTGCTG CGATCAGCG CTTGACTCC GAGGACGAG CCATACGCCT  
GGCCAAGGAC AGCGCTACG GCCTCGCGC CTCGTGTGG AGCGACGACC TGCACCGTGC  
GCACCGGGT GCGCGGCGT TGAATGCCG AACGTGTCG TGAATACCG GGACGCGCTG  
GACGTCGCG TGCTTTCGG CGCGGCAAG CAGTCCGCT TCGGTGCGA CTGTGCGTG  
CATTCTTCG ACAAGTACAC CCAGTTGAAG ACGACCTGGT TCCAGTTGCG CTGAAGACG  
GACGACGCG ACACGACTG ATGCCGATAA CGACAACAAG AGGACGATCG AATGAACGAC  
ACGCGAAGC TGCGTGAGC GCGCTGCGC CGCGTGCTG GCGTGGGACC GCTGCTGGC  
GTGGCCATCG GCCTGGTGG TTCCAGGGC GTGATGGTAC TGATGCTGCA AGGCGCGGG  
ACGCGCGGC TGGCTTCAT CGTGCGCTG GGAGTGGCT ACCTGCTGGC GCTGACTACG  
CCTTTTCCTT TTCCGAGCTG GCCCTGATGA TTCCCGCGC CGGTAGCCTG AGCAGTACA  
CCGAGGTGGC CATCGGCGAT TTCCCGCGA TCCTGGGAC CTTTCCGGC TACGTGGTGG  
TGGCGATGT CGCCCTCTG GCGGAAGTGC TGCTGCTGA CCTGATCATC GGCAAGGTCT  
ACCGCGGCG GCTGCCGCG ATGCTGGTG TACGGCGTG TCGGCTGTT CACCCTGCTC  
AACCTGCTCG GCATCGACAT CTTGCGCGC CTGCAGAGC CGCTGGCGCT GCTGATGATG  
ATCGTCTGC TGGTGCTCG CCTGGGTGG GTGAGCAGC ACCACGCTC CGCGCAGACC  
GCCCTGGGA GCGGTGGAA CCGCTGGG GTAAGCGCC TGGCGCTCAC CGCGATGGC  
GTGTGGGCT TCGTCGCGC CGAGTTCGTG TGCCGCTGG TGGAGGAGC GCGGCTCCG  
GAGCGCAACA TCCGCGTTC GATGATCCTC GGCTGAGCA TCATCTTCT GACCATGCGC

CTCTACTGCT TCGGTGCGCT GCTGTGCATC CCGCAGGCGG AACTGGCCGG CGACCCGCTG  
CCACACTTCC TCTTCGCCAA CCGCGTGTC GCGAGTACG GCCAGCTGTT CTTGGTGATC  
GCCGCGATCA CCGCCACCTG CAGCACCCTC AACTCGTCGC TGGCGCGAT CCGCGGATG  
CTCTACGGGA TGGCGCAGAA CGGCCAGGCC TTCCCGCAAT TCAAGCAGCT CAGCGGCGG  
GCGCGACGC CCTGGGTGGC GGTGCTGTTT GTGCGCGCA TCACCGGCTT GCGATCCTG  
ATCCTCGGCC AGGACCGGA CTGATCAAC CTGCTGCTGC TCGCGCGCGC GCTGGCCTGG  
CTGCTGGCCT ACATCATCGC CCACGTGAC GTGCTGGCCC TCGCGCGTCG CTATCCGCAC  
ATCGCCGTC CGTTTCGCAC GCGTTCTAC CCGTGCCGC AACTGTTCTG CATCGCCGGG  
ATGATCTACG CGGTGGTCCA CGTCTGCGG ACCCGGAAA TGACCGGACG GATCTTCGCC  
AGCGCCGGG TGGTGCTCGG CGTGGTCTCG CTGGTGGCGG TGGTGTTGAT CAAGGCGTG  
ATGCGCAAGC CCTCTTCGT ACCGAACCG CTCGAGACGG CCGGTGAGAC TGCCAGGGC  
AAGTCCGTCG CCTCGATCC CTGCAATCC CTTGGCCTG ACGCGCAAG GGAACAAGGA  
GAACACAGAC GATGACCGT CAGCTCAACC CGCAGCGCA CACCGCGAC TACCAGCAAC  
TGGACGCGC GCACCATC CAAGCCTTC TCGACCAGAA GCGCTGAAC CGGAAAGGC  
CCGCGGGTGA TGGTCCGCGG CGATGGCCTG CAGCTCTGG ACAACGACGG CAAGCGCTAC  
CTGGACGCA TGTCCGGCTT CTGGTGACC AACCTCGGT ACGCGCGCA GGACCTCGCC  
GCCCGGCCA GCCGCCAGCT GGAACAATG CGTACTACA ACATGTTCTT CCACACCACC  
CACCGCGCG TGGTGGAGT TTCCGAGATG CTCTCAGCC TGCTGCCGA CCACTACAGC  
CAGCGATCT ACACCAATC CGGCTCCGAG GCCAACGAGG TGCTGATCG TACCGTGGG  
CGTACTGGC AGATCCTCG CAAGCCGAG AAGAAGATCA TGATCGGCG CTGGAACGGC  
TACCACGGCT CGACCTGGG CAGCACCGG CTCGGCGGA TGAAGTTCAT GCACGAGATG  
GGCGATGCT GCGGACTTC GCCCAGATC ACGAACCTA CTGGTACGCC AACGGCGCG  
AGCTGAGCCC GCGGAAGTT CGGTGCGCG GCGGCGTGC AACTGGAGGA GAAGATCCTC  
GAACTGGCG CCGAGAAGT CGCGCCTTC GTGCGGAGC CTTCCAGGG CGCGGTGGC  
ATGATCTTC CCGCGCAAAG CTATTGGCG GAGATCCAGC GCATCTGCC GCAGTACGAC  
GTGCTGCTGT GCGCGACGA AGTGATCGG GGTTCGGCC GCACCGCGA ATGGTTGCC  
CACGAACACT TTGCTTCCA GCGGACACC TTGTCCATC CCAAGGGCT GACGTCGGC  
TACATCCCA TGGCGGCCT GGTACTCGG AAGCGCATC CCGAGGTGCT GGTGGAGCAG  
GGCGGGGTG TCGCCACGG CCTGACCTAT TCGGCCACC CGGTGGCGG GCGGTGGCC  
ATCGCAACC TCAAGGCTG GCGACGAGG CGTGGTCAG CCGGTAGGG AGGAGACCGG  
CCCTACCTG CAACGCTGC TCGCGAGGT CTTGGCGAC CATCCGCTG TCGCGAGGT  
CCAGGGGCC GGTTCGTG CCGCGTGCA GTTCGCGAG GACAAGGTGA CCGCAAGCG  
CTTCGCCAAG GAGAAGATC TGGCCTGGG CTGCGCACC ATCGCGGT TCGAGGAGG  
CGTGATCATC CGTCCACCC TCGGCGCAT GATCATGGC CCGCGCTG TGGCGGGCG  
TGCGGAGATC GACGAATGA TCGACAAGC CCGTATCGG GTGGATCGCA CCGCGCGCA  
GATCGGCTG CTCTGACGG CCCCGCGG CCGCCTCG CCGGTGCGC TGGACACGG  
AGCGTCCCC CATAACGAG ATGCGGCGC TGGGACCGC GCGCGAACC GTTTCGCTT  
CTGGCGCAA CTGCCTAAG AACATCAAA CAATGCCAAT CCGCTGTGG AGTGTTCAT  
GTTCAAGTCC TTGCACAGT ACGCACAGT GTTTCCCGG TTGTCCCTG TCGTCTGGC  
GTTGCGCGG GCGGCCAGG CGCAGAGCA GAGCTGAGG GTGATCTCT TCGCGGCGC  
GACCAAGGCC GCCAGGAAC AGGCCTATTT CAAACCTTC GAGCGAAGC GCGCGGGCA  
GGTGGTGGC GCGGAATACA ACGGCGAAT GGCAAGGTG AAGGCCATG TCGACGTCG  
CAAGGTGAG TGGGAGTGG TCGAGGTGA GAGCCCGAA CTGCTCCGG GCTGCGACG  
GGGCTGTTC GAACGCTCG ACCCGCGCG TTTGGGAGC CCGCGCAGT TCGTCCCGG  
CACTTTCAGC GAGTGGGGG TGGCCACCTA CGTCTGGTC ATGGTGATG CCTACGACTC  
GACGAAGCTG GCCAGGGCG CGCAGTCTG GCGGATTTC TGGAACTCC GCGAGTCCC  
CCGCAAGCG TGGCCTGGC AAGGGCGCA AGTACCCCT GGAAGTGGG TTGCTGGCG  
ACGGGTGAA GCGGAGGAC CTCTACAAG TACTCGCAC CCGGAGGGG GTCAGCGCG  
CCTTTCGCCA AGCTCGACCA GCTCAAGCG AACATCCAGT GGTGGGAGG CCGCGCCAG  
CCGCGCAAT GGTGCGGC CCGGACGTG GTGATGAGC CGGCTACAA CCGGCGCATC

GCCGCTGCGC AGAAGGAGGG GGTGAACTG GCCATCGTCT GGCCCGGCAG TCTCTACGAT  
 CCGGAGTACT GGGCGGTGGT GAAGGGCACC CGAACAAGG CGCTGGCGGA GAAATTCATC  
 GCCTTCGCCA GCCAGCGCA GACGCAGAAG GTGTTCTCCG AGCAGATCCC CTACGGGCCG  
 GTACACAAGG GCACCCTGGC GTTGCTGCCG AAGACGGTGC AGGAGGCGCT GCCAGCCCGC  
 GCCGGCCAAC CTCGAAGGCG CGCGGGCGGT GGATGCCGAG TTCTGGGTGG ACCACGGCGA  
 GGAGCTGGA CAGCGTTTCA ATGCCTGGGC GCGCGCTGAG CGCTGCGCGT CGGCAAAAAA  
 AATGACGGGC CCCAAGTCGT CCGGGCCCGT CCGGTCAAAG CGCTGACGGG GTGATCAGCG  
 CAGCTCTTCC AACAACCCCT GCAGATACCG ACAGCCCTCG GTATCCAGCG CCTGCACCGG  
 AAGGCGCGGC GCCCCACCT CCAGGCGGA GAGGCCAGG CCGGCCTTGA TGGTGGTCGG  
 CAGGCCCGG CGGAGGATGA AGTCGAGCAG CGGCAACTGC CGGTAGAACA GCGCGCGGGC  
 CTTCTCAGG TCGCGTCGA GCACGCGCTG GTAGAGCTGG CCGTTGAGCG TCGGGATCAG  
 GTTCGGCGCG GCGCTGCACC AGCCTTTTCG GCCGGCCAG AGGCCCTCCA GCGCCAGCGC  
 GTTGACGCGG TTGTAGAAGG GCACCCGGCC TTCGCCGAGC AGGCGCAGCT TGTGCATGCG  
 CTGGATGTCG CCGGTGCTCT CCTTGACCAT GGTACGTTG TCCACTTCG GACGATGCG  
 CAGGATCAGT TCCACCGACA TGTGATGCC GCTGGTGCC GGGTTGTTGT AGAGCATCAC  
 CGGCACGCCG ATGGCTTCGC CAACCGCGCG GTAGTGCTGG AACACTTCG CCTCGTTAG  
 CTTCCAGTAG GAGATCGCA GGACCATCAC CGCTCGCG CCGAGGGATT CCGCGAATG  
 CGCGCGGCG ACGTCTTGG CCGTGGTCAG GTCGGAGACG CTGACGATGG TCGGCAOCCG  
 ATGGCGACG GTCTTCAGGG TGAAGTCGAC CACCTCGTCC CATTCGGGT CGCTCAGGTA  
 GCGCGCTTCG CCGGTGCTGC CAGCGGGGC GATGGCGTGC ACGCCGCCGT CGATCAGGCG  
 CTGATGGAG CGGCCGAGGG CCGGCAGGTC GAGACCGCG TCGGCGCCGA AGGGGGTG  
 TGGTGTAGCC GATGATGCG TGGATGGATG CGGACATTGG ATGTACCGT GACATTGAGT  
 GGGAAATGCC AGGACGGACC TGGTGGGAAA GGTGTTTCAG CTCAGGCAGT CGCTGTTGCG  
 CGGCAGGCG CGCCGGCGT AGTAGTTGAA TCGCGCGCG TGGCGTTTCG GGGTGGAGAT  
 CCAGTCGTGG GCCTCGGCG CCAGGGCCGG CCGGATCGGC TTGATCTCTC CCGCGCCAT  
 CGCCAGCAAC TGCATCTTG CCGCGGCTC GAGCAGCACC GCGATCACG AGGCCTCCTC  
 GATGCTCGCA CCGTGGCCA GCAGGCGGTG GTGGGAGAGC AGGATGGCG GCTTGTGCGC  
 GAGGGCGCG GAGATGATCT CGCCTTCCTC GTTGCTTACC GGCACGCCCG GCCAGTCCTT  
 GAGGAAGCG CAGTCGTCT ATAGCGGCA AAGGTCCATG TCGAGACCT GCAGCGGTAC  
 TTCCAGGTC GACAGCGCG CGATGTGAG CCGGTGGTG TGGATGATG AGTTGACGTC  
 CGGCGGGCG CGATAGACC AGCTGTGGA GCGATTGGCC GGATTGCGCA TCGGTGCCC  
 GTGGAGGACG TTGAGGTCTT CGTCGACCAG CAGCAGGTG CCGCGCTGA TCTCGTGA  
 GCCCAGGCC AGTTGCTGGG TGTAGTAGGT CCCCGCTCC GGGCCGCG AGGTGATCTG  
 CCCGGGAGC CCGAGTCGT GCGCGGCTC GAAGAGAATC CGGCAGGTCA GGGCCAGCTT  
 TTGCCGTCA GTCCACGTAT TATCGCGAG GCTGCTTTT ATCTGCTTCA GCGGTGCTG  
 GATCAGTTGA TCCTTGGTA ATTCCAGTGT CGTAACCATG CGAGGTTCTT TTGACGGAGC  
 GAGTCGGGG AAACGCCAG CAGTTGCGG CCACGCAAG ACCCGCTGT AAATGACAG  
 GATCAAGTTA TATGACAAA AGTGTATTT AGCAAGAGAG AAGTTTCATC GCCATCGGA  
 GAAGGCTGTC CTCAATGTCC ATGCGTTGA AATTGCTGAG AAAAAACTC GGGGTACGCG  
 TGGAGACCT GCGGACAAG ACCGGCTGA CCAAGAGTA CCTGTCCAAG GTCGAGCGG  
 GGCTGAACAC GCGTCCATT GCGCGCGC TGAAGCTGGC GAAGGCTTG AACGTGACGG  
 TGGAGGAGCT GTTCTCGAG GAAAGCGAG GTGTGACGG CTACAGCATC GTTCGTGCGG  
 ACCAGCGCA GTGCTGTCC AGCGCGAGC ACGGCCGCG CTACGCTCC CTCGTGCGAG  
 CAGATCGCG CCGCGCGCT GTTGCGTTC ATCGTCCACC CCCGCGCGA TTTCACTCAC  
 TCGAGTTCA AGGAGCACCT CGCGAAGAG TTCATCTTC TCCATGAGG CCAGGTGAG  
 GTCGACTTCA TGAACCAGG GATCATECTC GAGCGCGCG ACGCCCTGCA TTTCAACGCA  
 CAGAAGCGC ACCGCATCG CTCCCTGGG GAGACCCAG CGGAATTGCT GGTGGTGATC  
 CACAGCGAG AATGAGGCG CGGCTTCGT CGATCGGATG CTGCTAACG TTCTGTTTCA  
 TTATCGAAT GTTAATCGAT TATCGGATTG TGAGCCCTCG GACCCGCG TAAGGTTCTC  
 GTCAGTGCC GTCCAGGCG CGCACAACA GACGAGACC GACCGATGGC TGAATCCTC



TCCCTGCGCG AACGGTGCGA CGCTTCGTCC ACGATGGCGA CAGCGTCGCC CTCGAAGGCT  
 TCACTCACCT GATCCCGAAG NCCGCCGGCC ACGAGCTGAT CCGCCAGGGC AGGAAAGACC  
 TGACGCTGAT CCGCATGACT CCCGACCTGG TCTACGACCT GCTGATCGGT GCAGGCTGCG  
 CGAAGAAGCT GGTGTTCTCC TGGGGCGGCA ACCCGGTGT CGGTCGCTG CACCGCTGC  
 GCGACGCGGT GGAGAAGGGC TCGGCCGCAA CGCTGGAGA TCGAGGAACA CAGCCACGCC  
 GACCTCGCCA ACGCTATTT TGCCGGCGCC TCCGGGCTGC CCTTCGCGGT NTGCGCGCCT  
 ACGCCGGCTC CGACCTGCGG AAGGTCAACC CGCTGATCGG CAGCGTCACC TGCCCGTTCA  
 CCGGCGAAGT GCTGGCGGGG GTGCCCTCGG TCGTCCGGA CGTCAGCGTG ATCCACGCGC  
 AGAAGGCGA CCGCAAGGGC AACGTGCTGC TCTGGGGCAT CCTCGGCGTG CAGAAGGAAG  
 CGGCCCTGGC GCGAAGCGC TGCATCGTCA CGTCGAGGA GATGTCGAC GAACTGGACG  
 CCCGATGAA CGCTGCGTC CTGCCGAGCT GGGGCGTCA GCGCGGTGT CTTGGTGCCC  
 GCGGCGCGC ATCCGTCTA TGCCACGGC TACTACGAGC GCGACAACCG CTTCTACCAG  
 GACTGGGACC CGATCGCCCG CGACCGCGAA AGCTT-5'

(2) 3'-AAGCTTGTTT CAGGCCCTCG ACCGCTGCGA TCTTCGCGG GTAGGCGGGG ATGGTCTGTT  
 CGGAGTTGCG CAACTGCAGG CGACGCTGCG CCAGCTGCGC CGCCTGCACG CCGGCAAGCA  
 TCAGGTCCTG ATCGAGCGAG GGGTTGAAGC CGCGCACGAA CTCGCTGAAC TGGTCCACGC  
 CGAACAGGT GCGGATGAGC TGGCGCTGAT CGTCGCGGT CCGCGCGCG ATTCGCGCGA  
 AATCGTCGAG GCGGTTCTTC TCGATGAAGC AGAAGCGATA CTCAGCTTCG TCGGGCTGGA  
 CGGCCTGCGC CTCGCCCGN GCCGTAGACG ACAGGACTGG CGCGATGTGG CCGCGCAGGC  
 GAGCGTTGTT GCAGTACGTC CGCTGGTCCA CGCTTGCGC TCGCTTCGC TGATCGAACC  
 GAGCATCGCC ACTTCCAAGG CTTCCGAGAA GCTGCTCTTG CCGGTGCCGT TGGCACGTNA  
 GACCAAGTG ATGTATGGC TGAGGTGGA CGTCTCTGC CGCATGAATC CTCGAAACGG  
 CCCGACTTCG AGCTGGTGCA GTGCCCCGAG CGCCGGCCCG TTTTCGGGGC CGCGCGCTC  
 CCCGTCGTAG GCGACAGGCA TCTGCGCAA GATGCGGAT GGCAGCGGC GCCAAGCGC  
 GTGGGAGGC CCCCCGGGT GCAGCACGGA CCTCGGCCAG TGGCTGCAGG TGATCGAGCA  
 CCAGGTCGCG CCAGCGGGG CACCGTTTCG TCGTGACGT GCCGCTGCGT CAAGTGCGCC  
 AGGAACCGGT GGTACTCGA ACGTATGCTT GCCACAGCGA CCCCTCACTT GGTCAACCAC  
 TGACCGTAAG CCTCCACATC GATCATGGG ACCGTTCCAC TGAAGTGAAG CTGCGCGATC  
 AGCTTGAAAA GAAACGCGT CGCCGGCTTG TTTTCGTTGG TGAGCTGTA CGCGCCGCTG  
 GCTTGGTCAT AGAAAAAGTG CCGTGGGCG GCAACGCATC CGATGTCCAG ACGCCCTCG  
 GTGAGGTTT GCTTACGCGC CTTGTCCATG GATGGGCCCA ATGCAAGACT CCATTCGCTC  
 TCGAAGGTGA GCAAGCCACC CAGAATCGGA ATCAACGCTT CGTGGGTAG GTCCCGCCAG  
 CGTGCGGGAT CCGCAGGCTC GTGCGGTGCA GCCTGCGCAC ACTGGGAGCC TTCTCTGGC  
 ATAGCCACAA GCCCGCGTC AGCCGTCTGC TTGGCCTCGA ACACGGCGTA CAGCTTTCG  
 GCTGGAATGA TCGTCTCGT CTCGTAGGTG AAGATAAAG GCGAATATTG CCGATCAAAC  
 ACCACCACAT CGATCTGCTG GCTGAAGTTC CCCAGGCTGT CCACCACATG CGCCTTCGCC  
 GCCTGGTACC GTTGGGCGAG ATAGGTATCC AGCATGTCGA TCCAGACGTT CTCGCTGCGA  
 TCCCCCTTCG TACCGGGTG ACCGAAGTTC TTGCGTACTA CGGACAAGCG CTGCTGGATG  
 TCTTCATGCA GGGACGACAG GAGCTGGGAA AGCGACCACT GGGACATGCT GTACCTCGAT  
 GGGACGTGTA TGAAGCCGA TGAATCAGG ACAGTGGGAA CTTGGGGCCA AACAGTGCGC  
 GCCAGGGCGA AGCGCTTCGA TATTGCGACC ACGACGCGTG TGGTCGATGG CGATGCTTGC  
 GTCTGGCTC GCCTGGAACA GCAGCTGCTN GCGNGCGCTG CTTGCGCGCG GCATCCATAT  
 CGTTGCTGAT CGCCGGGCGA AGTCGGCGG GATCCGGCCA CTCGTCATGA ACACGATCGG  
 CAAGGTCGCG AAAGAAAGAC TGGATCTGC GATCGAACGA TCCTCCCAG CCGCGTAAA  
 GACACTCAAG GGCCATTACC TCGATCAGGA ACGAGGGCTT CACCGGCTTC TGATCGCGGT  
 GCTTGGGATT GTTGTTCAG TACTTCACCA TGCGCAOGAG ACCTTCCAC TCATTGCCAT  
 AGGCTTGGTG CGCTGCGGTC GCCTTGCTCT TATGGATCTC CCGGTCCGTC TTGATCCACT  
 TTCCGGACGC CGTATCGGG ATCTCATACT GGTCCGCGGT GTCGAATGCG GGCACCGCAT  
 CCACGCTGAC CACCCGCTAG TCGTGTGTG CCTCCGCTC GATGTGAACA CCGAAATCCA  
 CGTTGATCGA GNGCGCTGT TTGCGCACGG CGCCGAACC GTATTCTCC ACCAATGCAG

AGTGGAATC ATCCAGCACT ACGATGCGG CCTTGCGTG GTAATGCTTC TCCAGTCCCT  
 TCAGCACGAA GAAGATGTCG ATATCCTTGA GCGGCTTCGT CTTGCTGTAT CGAGCATAGG  
 ACCCGGTGAG GAACTGGCGG CAATGCCGAA CTTGGTCTGC AGGTAGTCCC GCACTTCGTT  
 CTGGCGTTGC GAGGCATTCT TCTGCTCGCG TTCGTTGAGT TCCAGACGCG ACTTGAACCT  
 GCGAAAAGCT T-5'

(3) 3'-AAGCTTCGAG GGGGCTGGGC GAGGATCGAC CGGCCCGCT CGTGTGGAA GGAAGGCCA  
 GGGCTGGCCT GCGGCTTCGG CGCTTCGGCA GGCTGGCGCA GAACGATGCA AGGTGCTTCG  
 GGTCAGCATC AGGGATGAAA TGAATGACAG GAGTCGGGAT GCTGCGTTAC GTCGTGGGTT  
 TTCTGCGTTC CACCGTCTGC GCGGCTATC TGTGCTGGG GGTTCCTCAG CAGCGCTTCC  
 TGCCGTGACC GGTGCGCATG GCGGCTTCAG CTGCGTTGCG GAAGAGGCTG TGGCGGCGGT  
 GCGGGATGCC GGTTCCTGCG TTGCGTGCC TTGCGTTGCA GCGCTGCGC CGACGCGGCA  
 CGCCAGGGA GGGCCACAGG GTGACGCGG CGAGGCCAG CCAGGCGAG ATCAGCAATG  
 TGACGAAGGA TTCGGGAGTC ATGGTTGCTC CTCCTCTTAC CCAAGGATAG ACCCTGCGGG  
 AAGGGGAATT ACTGCAATCG GTCTTCGACC ATGGTCTGAA ACGCGGTGAC TCGGGGCGGG  
 CGCCGACCAG GGGCAGGCG CCGGTGAGGC TGGTCAGCAG GGGCAGGCG AGCAGGAAAG  
 CCAGCCAGAT GGCCTCCATG CGCAACAGCG TGGCGCGAG GAACAGCGG ACCAGGAGGA  
 TGGTCATGAG CAGGGCGGTC CAGCCGAAGT ACATGGCGAA GTTGTGATG CCCAGGCCGA  
 TGCCCCAGCC CAGCAGCAGG GCGCATACCC CGGCCAGAGC CAGGCGAGG GCCAGCATGC  
 TCGCCAGGGT CCGGGCGGAC GGGGCATGCA GCGGGTGGT GCGGAATAGC TCGTAGAAGA  
 TCGGCGTATT CATCGGCGTC ACCTCCGCG GGAACCTCC AGCCTAGTCC AGCGGGCGAG  
 ACGGCCCTAG ACCTATTGT CATTACGAGG CGTGACCTCA GCGCGTTAAC ATCATCTTT  
 TTCCAGGCGA TGCGGTGCAT CGGGCTGCGG GCGCGCTCAC CGTTCGTGCG GCTGAGTCGA  
 AAAAGAAACC GAAAGGGTG CGTGCATGAG TTGGCGAACT CGCCTCGTTC GAGGTGGATG  
 GGTATCAACT GGTCTATCAG GACCTGGGTG AAGGCACGCC GGTGCTACTG GTCCACGGTT  
 CGCTGTGCGA CTACCGCTAC TGGCAATGGC AGTTGCGCAG CTCGCAAGC ACCACCGGCT  
 GATCGTGCCG AGCCTGGGTC ACTACTACCC CGAGCGCTGG GACGGGCGAG GTGCGGACTT  
 CACCAGCGCC CGCCACGTG CCGACCTGCT GCGGCTGGT GAGCGGCTCG GCGAGCGGT  
 ACACCTGCTC GGCCATTCCC GTGGCGGCAA CCTGGCGTTG CGCCTGGGCG TGGCGGCTCC  
 GGACGCCCTG CGTTCGCTGA GCCTGGCGGA TTCCCGGCGG CGACTATGCC GCGAGGTCT  
 ACGCCACGC CGGCCTGCT GCGCCGAGG AACCATTGGA ACGCAACCAG TTCCGGGCGC  
 AGGCGCTCGA ATTGATCCGT GCGGCGAGG CGGAACGGG ACTGGAAGT TCGTCGATA  
 CGGTGAGCG GCGCGGGTA TGGAAACGCT CGTCGGCGAC GTTCCGCGA ATGACGCTGG  
 ACAACGCCAT GACCTGGTC GGGCAGGTGG CCGACCAGCC GCGGCGCTG GCGCTGTCGG  
 AACTGCGCTC GATCGACCTG CCGAGCCTGA TCCTCAATGG CGAACGAGC CCGTGCCAT  
 TCCCGGCCAC CGCGAGGCG CTGGCGGCG CCGTGCAGCG CGCGAGCTG CAACGCATCC  
 AGGGCGGTC CATGGGCTC AATGCCACCC GTCCGGGCG TTTCAACCG TCGTGCTGG  
 AGTTCCTGG GCGCGTGGT GCGGTGCGC CGGACGTGGA AACCTCTGA AGCGAGGCG  
 GCGAACTGA CCGCTCGTCA GCTCGCCGCG GATGCTTAC CATGCGTTG CCGCGGATCA  
 GCTCGGGCT TTTTCGTGAG TATCCATTCC CAGTGATCTC CGTCCGCGG CTTGCGGCA  
 GGGGTGCGC AAGGCGCCTG CCACTGTGAG GCAGGCGGC CCGGCGGCG AGCTTACTG  
 GCACATCCA ACCCAGTGG CTTTGGTAG GGTCAACCT AGAGAGAGCG CCATGCCAT  
 CATTACTCTT CCCGACGGA GTCAACGTT CTTGATCAC CCGGTCTCG TGGCGAGGT  
 GGCCAATCC ATCGGCGAG GCCTGGCAA GCGGACCTC GCGGCAAG TCGAGGCGG  
 CCTGGTCGAC GCCTGCGACA CCATCGATCG CGACGCGACC CTGCAGATCA TCACGCCAA  
 GGACGAGGAA GGAATGGAGA TCATCCGCA CTCCTGCGC CACCTGGTGG GGCATGCGGT  
 CAAGCAGCTC TATCCGACG CGAAGATGGT CATCGGCCG GTGATGAGG AAGGCTTCTA  
 CTACGACATC TTCTTCGAGC GCGGCTTAC CCGGAGGAC ATGGCGGCGA TCCAGCAGG  
 ATGCGCGAGC TGATCGACAA GGAATGAGC GTGATCAAGA AGATGACCCC GCGCGCGAG  
 GTCATCGAGC GTTCAAGTC CCGTGGCGAA GACTAACAAG CTGCGCTGA TCGACGACAT  
 GCGGAGCAG AAGGCCATGG GCCTGTACTT CCATGAGGAG TACGTGGACA TGTGCGGCG

CCGCACGTG CCGAACACTC GCTTCCTCAA GCGTTCCAG CTGACCAAGA TTTCCGGCGC  
 CTACTGGCGC GCGACTCGA AGAACGAGCA GTTGCAACGC ATCTACGGCA CCGCCTGGGC  
 CGACAAGAAG CAACTGGCGG CCTACATCCA GCGCATCGAA GAGGCGGAGA AGCGCGACCA  
 TCGCGCATC GGCAAGCAGC TCGACCTGTT CCACCTGCAG GAAGAAGCGC CGGCATGGT  
 GTTCTGGCAC CCGAATGCTG GAGCGTCTAC CAGGTGCTCG AGCAGTACAT GCGCAAGGTC  
 CAGCGCGACC ATGGCTATGT CGAAGTGCGT ACCCGCAGG TGGTCGACCG CATCCTCTGG  
 GAGCGTTCGG GCCACTGGTC GAACTACGCC GAGAACATGT TCACCACCTC CTGGAAAGC  
 CGCGACTACG CGGTCAAGCC GATGAACTGC CCGTGCCACG TGCAGATCTT CAACCGAGGC  
 CTGAAGTCTT ACCGCGACCT GCNTGCGCC TCGCGAGTT CGGCGCTGC CACCGCAACG  
 AGCCGTCGG CCGCTGCAC GGATCATGCG GTACGCGGT TTACCAGGA CGCGCGCAT  
 ATCTTCTGCA CCGAAGAGCA GGTGAAGAAG GAAGCGGCG ATTTATCAA GCTGACTTGC  
 AGGTCTACCG CGACTTGGT TCACCGACAT CGCCATGAAG CTGTCGACCC GTCCGCCAA  
 GCGCGTCGGT TCCGACGAGC TGTGGGATCC CGAAGGCGCG CTGGCGATG CGGTGAACGA  
 ATCCGGCCTG GCCTGGGAAT ACCAGCCGGG CGAGGCGCG TTCTACGGG CGAAGATCGA  
 GTTCACCCTG AAGGACTGCC TCGGCCGTAA CTGGCAGTGC GGCACCCTGC AGTACGACCC  
 GAACCTGCC GAGCGCTGG ACGCCAGCTA CATCGCGAG GACAACAACC GCAAGCGCCC  
 GGTGATGCTG CACCGTCCGA TCCTCGGTC CTTCGAGCG TTCTCGGCA TGCTCATCGA  
 GCACTACGCC GGAGCCTTCC CGGCTGCTG GCGCGACCC AGGCAGTGGT GATGAACATC  
 ACCGACAAGC AGGCGGATT TCCTCGGCG GTGGTGGGA TCCTCGGGA AAGCGGATTC  
 CGTGCCAAGT CCGACTTGAG AAACGAGAAG ATCGGCTTA AAATCCGCGA GCATACCTTG  
 CTCAAGTTT CCTATCTCT GTTATTGGA GATCGGGAAG TTGAATCGAA GGCCTGCGG  
 GTGCTACGC GCGAAGGGGA AGACCTGGG TCCATGCCG TCACCAGTT CGTGAAGTG  
 TTGGCACAGG CGGTTTCCG GCGTGGTGC CAAGACTCG AGTAATCATT ATTAAGCGTG  
 AAATGAGACA GGATAAGCGA GCTCAACCGA AACCCCGAT CAACGAGAAC ATCTCGGTC  
 GTGAGGTACG GTTGATTGGA GCTGATGGC AGCAGGTTGG TGTGTTTTC ATCGATGAGG  
 CGATCCGCT AGCGAAGAG GCGAAGCTGG ACCTGGTTGA GATTTGGCC GACGCGTGC  
 CTCTGTCTG CCGCATCATG GACTACGGCA AGCACTGTT CGAGAAGAAG AAGCAGGCTG  
 CGGTCCCAA GAAGAACCAG AAGCAGGCG AGGTCAAAGA AATCAAGTTT CGTCCAGGGA  
 CGGAAGAAGG GGATTACAG GTAAACTAC GCAACCTGGT ACGTTTCCTT AGTGAAGGGG  
 ACAAGGCCAA GGTATCCCTG CGATTCCGG GCCGTGAGAT GGCTCACCAG GAGCTGGGGA  
 TGGAGCTGTT GAAGCGGTC GAAGCGACC TCGTGGAGTA CGGCACCGTC GAGCAGCATC  
 CTAAGCTGGA AGGACGCCAG CTGATGATGG TCATCGCTCC CAAGAAGAAA AAGTAACCAC  
 CAGGGCACTG GCAGGCTTG CGGTTATGCG TAATCACTCA ATGCGGAGTA TCCGAACATG  
 CCAAGATGA AGACAAAAA GTGGGCGCG CCAAGCGTT CAAGAAGACT GCTGGTGGCC  
 TCAAGCACA GCACGCCTTC AAGAGCCACA TCCTGACCAA GATGACCACC AAGCGTAAGC  
 GTCAACTCG CGGCACCTG ATGCTGAACA AGTCTGACGT TCGCGCGTA GAACGCTCCC  
 TCGTCTGCG CTGATTATTA AGGTAGAGGA TTAATCATG GCTCGTGTTA AGCGTGGCGT  
 TATCGCCGT CGTCGTACA AGAAAATTCT GAAGCTGCC AAGGGCTACT ACGGTGCACG  
 CTGCGCGTG TTCCGCTTG CCAAGCAGGC GGTGATCAAG GCTGGCCAAT ACGCTACCG  
 TGACCGTGT CAGCGCAAGC GTCAGTTCG CGCACTGTGG ATCGCCGTA TCAACGCTGG  
 TGCTGTGAG AACGGTCTG CCTACAGCG CCTGATCGC GGCCTGAAA AGGCGGCCAT  
 CGAGATCGAC CGTAAGGTCC TGGCCGATCT GGCAGTGAAC GAAAAGCGG CGTTTACCGC  
 GATTGTGAG AAAGCGAAG CAAGCTT-5'

(4) 3'-AAGCTTTGGT GATCTTAACG TGACAAGCTC CTTAGAAAAA TTTTATGAGT TTATTAGCGG  
 GGTCTTTCTT GATCCGACTG TACCAAGACT TTCAACTCGT AAAATACGCA AGCACAAGG  
 CACTGAAATG CACTCTGCAC GTTTGTGCGC GTCCACGGTA GCGGCATCCC TCAATCACAC  
 CGAAGCGGTG AATCTTCTA CCTATGCAGA GGCAACACCT GAACAGCAGC AATCCGAGTT  
 CAGCTGTTT TGGGATGCAA TACGCCACGC TGCTCATGTT GTGCGTGAGC GAAGCGCAA  
 GGCTGTAGCA AGTAGTGTG CAATAGCGGC GGGTCACTGC GAGGATTTCA ATAAGCCGAC  
 GTCTGCCACT GATGTGGGAT TGATTATAGA GCCGAACGTC CGCACCCAAT ATGGTTGTTT

GTACTGCGAA AACTATTTAT GTCACGGCGA TGAGGAGGAT CTGCATAAAA TTCTGAGTTT  
 GCAATACGTG GTCAATGCCG TGGTAAATC GGGCCCGAT GCAGCGCATA CTGAGGCACT  
 TTTCAAAGAG TTATCTATCC GGATCGAGTT TATAGTCGAT GCTCTTAGTG AGCGCTCTAG  
 CTGGTGAAA CAGACAGTCG AAAAGGTAA AGCTAAGGTG TTTGAATACG GCGAGTTAAC  
 TAAGTTTGG GAAGTCGGT TGGGTCGCTA TGA AAAAATG GGGATCGTAT TTTGAGTGCT  
 GCTGTTCACT CGATAGGTAG TCTTTTTCT AGCGGCCAGT TTCCAGTCAC CAGCCAGCCA  
 GATAGTGCGG CTCAGCTGTA TGGGAAGCCC GGTGCGGATT TTGTTATCTG TCGCACTGAG  
 TATGGCAATG CAACGGCAGT GTACGGCGAG TCTGTATGGG ACTTTAACCC GTACAGGCTG  
 AGTGCAAAAA AAATTGGCCG AATACGCTTC GATATGGTGT TCGGTGATTA TGGTCATGAT  
 CAGCAAGCGC TGATCGAAGA AGCCAAATAT CTTCTGTATT GTCTTATTTA TTTGCTGGC  
 GGTGGGCGGA TTGTAAGCT GAGTGCATCT ACGATTATTT CATATTGGGT TGTGCTGCGC  
 ATCGCTATGA AGTTCGCTA TGGCGAGAAA AAGAAGTCAA TGGTTGGTGT GCTGCTCTTG  
 CAGCAGCTTT TTACCGTGCC TGTATTCTA GCGCTTTTG TTAGTGAAAG TAATTTTGAC  
 AAGACGGTTC TTAGTGGAT ATTGCACGGA TTGATTAGTG TGGCGAGGA ACGCCTAGGG  
 TATGTTGTC TGAATCCAAG AGTTTTGAT TTGAGAAGAC CTGATTCTAA ACAGCATTCC  
 GGTAAATCCG ACACGCCTTT ATTTGAATTT AATAATATTG TGGCGACCTG CTCGATCATC  
 TTACTTGGT GTTGGGAATA TTGATTCATT TATATCGTGC TTTGCTGATG AGTATTTCCG  
 TCTTACTCCG CACCGTCAAA AATCTTTGGG GGTGGTGGT AAGTCGCGCT ATCGCCCCGG  
 TATTCAGCAA GCAATAGAGG AATATGGTCT GGCTGCGGT TTTGTGCGTG AGTTTGCGTG  
 TTCCGAAAAG AGAAAGCTGC AGCGAGTCCT TCTCAAGATG CAGTATGTGG TGAGAATGGT  
 GATACACCTA TATACCGCA TGGTGATCA AGAGGTGATG CGTATGTCTT ATAAGTCTT  
 ATCTGATCAA GTCGTGAGAT GTTCAGTGGT TGATGATCAA GGTTTATGC GCGATCAACC  
 GCAATCAGTA CACATATTAT CGACTACCAC GAAGTTTAGC GGTACAAGA AAGAAAGCGC  
 ATGGTTCGCG GCAGGCGAAG TCGCAAGGC GGTGAGGTT GGCCAGGCGA TTTGCTGCGG  
 TTTAGCCCGG CTCTATAGGA TTGAACTGGA TGATCGTTGT CCGCTATTCA TCAATCGTC  
 CGTCTGTGT AAAACGAAGA ATTGTGCAGA AGTTGGTGT ACAGACTTTA CATTGAGAGC  
 AACGATGGCA GTGCTTGAA ATCCTTATCG ATTCAATCAG AGGATTTACA AGAGTTGGCT  
 CAGAGCGACC CTTCTCGTA CTTTACAAT GAGCCAGATT TTGAGTAGG CCAGCCCTGG  
 CCGTGACTA GCCATCAATT CCGAGTTCG TTGGCCTTCT ATGGAAGCAG TAGCGGCTTT  
 CTCTGTTAC CGACTCTGG AGCGCAGTTC AAGCATATGA CCCATTGAGA TGGCGCGCTA  
 TTATGCGAAT GGCTTTGATA ACTTGCGCAC CATTTTGGC TACTATGACG AGAAGAAAAT  
 AGACTTCGTG CTACCATATA ACCACTTTGC TTTGAGTTC CAGATGGCCA TGCCGATGTC  
 GGTGGCCAAT CAGTTGATTG CAGATCTGCT GTTCAAGAA GAACCGCTGT TTGGTGGCAC  
 CGGTCATAC ATGCAGAGGC AGAAAGAAGC TGTGAAGCT GGCAGATAA AGATTGAAGA  
 TATTCGTGCC GATACAGAGC TTCGGGTGAA GAACGGTGCA ATTAGCTATC GGCCAACGCT  
 ACTCGGTGGT TGCACCAAGG TGGGCGGCTG CGATTCTTC ATGCTCGGTG ACTATACTGA  
 ATGTTGTGCC TGGGAGGGT CGATTATCAA GCCCTCCAGG TTAAGTGCGG CCATTGAGGA  
 TGGCAAAAAC GAGTTGTCAA ACTACGAGA AGACTCAGG GAATATCAA TTGTGAAGGG  
 CGATATTGAG CGCCTAATGG TTTCAAGAC TCGCTGATC GACACTGTGG AGCTTTAGTC  
 ATGAAGTCTG GTGAAGGAAT AAGCAAGGGG GTTGGTGCCT GTCAGGAAGC TT-5'

の少なくとも一つの塩基配列からなる、ことを特徴とする感染症診断用プローブ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、感染症疾患の原因菌の検出および同定に有用な感染症起因菌由来のプローブに関する。

【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】病理学的に、感染とは病原性の微生物（以下、「菌」と称す

る）が生体内に侵入し、増殖の足がかりを確立することを指し、生体内での菌の増殖に起因する発症は、宿主の抵抗力と菌の毒力との相互関係に依存するものである。

【0003】感染症の中でも、菌血症の治療方法の改善は急務とされている。すなわち、菌血症は、特定の菌によるものではなく、種々の菌が血液中出现、棲息することに端を発するものであり、臨床的には40度近い高熱が2日以上続くとその発病を疑われ、また、小児患者の場合は数日、生体の抵抗力が弱まっている癌の末期患者の場合では一日ないし二日間放置すれば死に至る、と

いう重症かつ緊急な病気であるため、菌血症の治療方法の改善は急務とされている。

【0004】感染症において、生体組織内では第一義的には好中球、単球及びマクロファージ系の食細胞がその防御に働いている。菌血症での血液中への菌の出現とは、優勢になった菌が食細胞組織から血液中に侵出したものと考えられる。

【0005】菌血症は菌が血液中に侵出した状態であり、治療においては、起因菌に感受性のある抗生物質を大量に投与する。ところが、抗生物質は一般に肝臓など臓器の機能を低下させるため、有効でない抗生物質を危険な状態にある患者に投与することは極力避けなければならない。

【0006】一般に、細胞の食菌力が菌の毒力に及ばず、菌が全身の血流中に拡がる場合を菌血症(bacteremia)と定義すれば、菌の産生する毒素の働きで、重い症状を示す菌血症を敗血症(sepsis)と称する。そして、sepsisの証明、すなわち診断の確立には、(1)臨床症状、(2)検体の培養、(3)検体に含まれる菌のグラム染色、および(4)ショック状態の確認が必須であり、これらの項目が確認されて初めて治療方針が決定される。したがって、臨床現場においては、迅速かつ確実な菌の同定が望まれているのである。一般的には、検査室での菌血症を疑われた検体の菌の検出・同定方法としては、カルチャー・ボトル法で陽性の検体に限って、選択培地を用いて同定が行われている。しかしながら、実際にはこれら血液検体からの菌の培養の成功率は極めて低く、しかも、菌血症を疑われた時点で、大量に抗生物質を投与されている場合には、たとえ血液中に菌が含まれていても、増菌・増殖できない場合が多く、それ故、カルチャー・ボトル法で陽性になる割合は極めて少ない。

【0007】さらに、サブルーチンとしての方法に、菌体成分や菌の代謝産物の機器分析法(辨野義己、「ガスクロマトグラフィーによる細菌同定の迅速化」、臨床検査、vol.29, No.12, 1985年11月、医学書院参照)、特異抗体を利用した方法(特開昭60-224068号参照)、さらには、DNAの特異性を利用したハイブリダイゼーションによる方法(特表昭61-502376号)等があるが、いずれも、菌の分離及び増菌培養を必須とされている。一方、感染症における食細胞の機能に着目したものとして、血液試料中の白血球成分が集中しているバフィーコート(Buffy coat)の塗抹染色標本を検鏡する方法がある。一般に、バフィーコート標本で菌が検出される頻度は、成人菌血症では耳朶血の頻度と同様に30%程度にとどまるが、新生児の場合、10例中7例(70%)で菌を検出している報告もあり、塗抹標本の検鏡により末梢血中菌の有無に関する情報は治療における大きな指針となっている。

【0008】上記従来技術においては、その前処理操作

として、少なくとも検体からの菌の選択的分離に1~2日、増菌に1日、固定操作に1日以上、合計で3~4日は十分かかり、現実にはこの培養を菌が発育するまで続けることになるので、カルチャー・ボトル法で陽性になった場合ですら、前処理操作に一週間以上要する場合が多く、これがカルチャー・ボトル法で陽性を示した患者の死亡率を押し上げる要因になっている。例えば、「感染症学雑誌」、vol.58, No.2, pp.122, 1984年には、血液培養陽性率が28.6%(163/569件)でも、その内死亡率が84.6%(138/163件)にまで到っている旨が報告されている。

【0009】さらに、菌の培養時に疾患の原因菌以外の菌が混入しても区別できない場合もある。例えば、菌血症の起因菌の一つの表皮ブドウ球菌(*Staphylococcus epidermidis*)は、正常人の皮膚にも存在する菌であり、注射針を皮膚に刺す時にこの菌を取り込んで検体中に混入するおそれもある。

【0010】そして重要なことは、前述した事情から、培養すべき検体中の多くの菌は食細胞に取り込まれ、抗生物質投与のため死んでいるか静止状態にあるため、培養条件下でも増殖できる菌の数は少なく、臨床検体を用いた培養による実際の菌の検出率は10%前後と、非常に低い。換言すれば、臨床的に菌血症が疑われた患者の血液をさらに一昼夜以上培養して検査しても結局、その90%は菌の存在すら判明しないのが現状である。

【0011】このような状況から、現在は臨床的に敗血症を疑った段階で、検出結果が出るのを待たずに治療、すなわち、最も広範囲な種類の菌に有効な抗生物質を投与し、1、2日間様子を見て、効果が現れないと別の抗生物質に切換えるという試行錯誤的な方法に頼っているのである。

【0012】また、検体中の菌を染色により検出する方法では、生体成分も菌と同様に染色されるため、検鏡して認められる形態によってのみ迅速に菌を判別するのは、熟練が必要であり、判定が困難な場合もある。

【0013】このように、迅速・確実な診断が求められる疾患であるにもかかわらず、従来の診断方法では十分対応できていなかったのが実情である。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明は上記当該技術分野が抱えている課題に鑑みて完成されたものであり、その要旨とするところは、主要な感染症原因菌が保有するDNAまたはRNAと特異的な反応性を有するプローブであり、さらに、そのプローブが有するDNAの塩基配列を解明し、遺伝子情報を提供することにある。

【0015】すなわち、本発明のプローブにより、例えば、食細胞に取り込まれて破壊されつつある菌においてなお維持されている感染症原因菌のDNAを検出することにより、菌を培養・増殖せずに、感染症疾患の原因菌が迅速かつ確実に検出できる。また、これらのプロー

ブの塩基配列情報を参照してプライマーをデザインすれば、ハイブリダイゼーションを行わなくとも、PCR法によるDNAの増幅により、感染症原因菌を同定することができる。

【0016】また、ハイブリダイゼーションに用いるプローブを非放射性のもの、例えば、ビオチン化したプローブを用いれば、放射性同位元素使用施設のない一般検査室でも光学顕微鏡を用いて検出でき、検出作業が迅速、簡便に行える。

【0017】

【実施例】以下に、比較的発症頻度の高い感染症疾患起因菌、特に敗血症起因菌として挙げられる、*Staphylococcus aureus*(スタヒロコッカス アウレウス)、*Staphylococcus epidermidis*(スタヒロコッカス エピデルミデイス)、*Enterococcus faecalis*(エンテロコッカス フェカリス)、*Pseudomonas aeruginosa*(シュードモナス アエルギノーズ)、*Escherichia coli*(エシェリキア コリ)、*Klebsiella pneumoniae*(クレブシエラ ニューモニエ)、および *Enterobacter cloacae*(エンテロバクター クロアカエ)(*J. Infection*, vol.26, pp.159-170 (1993), *J. Clin. Microbiol.*, vol.31., pp.552-557 (1993))の各起因菌に由来するプローブの実施例を示す。

【0018】実施例1：感染症疾患起因菌由来DNAプローブの調製

#### (1) 感染症疾患起因菌の分離

まず、目的とする疾病に罹患した感染患者から採取した血液を、血液培養法(BBC システム：血液培養システム・キット；ロシュ社製)および市販の同定用キット(アビ20、アビスタフ、アビストレップ20；いずれもバイオ・メリュー社製)に適用し、当該各キットの使用説明書に従って、各感染症疾患起因菌を分離、同定した。

【0019】(2) 分離菌株が保有するGenomic DNAの抽出および精製

上記(1)にて分離された菌株をBHI(Brain Heart Infusion)培地で一晚培養し、培養菌体を集菌して、リゾチームの代わりにアクロモベプチダーゼを加えた上で、Saito-Miura法("Preparation of Transforming Deoxyribonucleic Acid by Phenol Treatment", *Biochem. Bioph.*

*ys. Acta.* vol. 72, pp.619-629)に従って、Genomic DNAを抽出し、この抽出して得られたDNAを制限酵素 HindIIIで完全消化し、ベクターpBR322にランダムクローニングした。

#### 【0020】(3) 起源細菌種特異的プローブの選抜

次に、マニアティスのマニュアル(T. Maniatis, et al., "Molecular Cloning(A Laboratory Manual)", Cold Spring Harbour Laboratory (1982))に従い、得られた各クローンを含む *E. coli*を small scale cultureで培養して、それぞれのクローンを含むプラスミドを得た。

【0021】これらプラスミドを、制限酵素 HindIIIで消化し、1%アガロースゲル電気泳動(ミュービッド：コスモバイオ社製)で挿入体とプラスミドを完全に分離した後、サザントランスファー法により、ナイロンメンブラン(ボールバイオダイナミクス：ボール社製)に転写し、前述の各菌種のクロモゾームDNAを<sup>32</sup>P-dCTP(アマシャム社製)でニックトランスレーションラベルしたプローブとクロスハイブリダイゼーションを行った。

【0022】このハイブリダイゼーションにて、各挿入体と交差せず、起源種細菌由来のプローブとのみ交差するものを、各感染症起因菌に特異的なDNA断片を含むプローブとして選択した。

【0023】なお、*Escherichia coli*、*Klebsiella pneumoniae*および *Enterobacter cloacae*から調製したプローブに関しては、これらの菌が、敗血症の起因菌として同グループ(腸内細菌、グラム陰性通気性杆菌)に属することから(前出の*J. Infection*, vol.26, pp.159-170 (1993), *J. Clin. Microbiol.*, vol.31., pp.552-557 (1993)を参照)、上記した一連の特異性検定においても、上記三つの菌種相互間に交差反応が認められたことから、上記三種の菌の一つの菌から調製した各プローブを、これらの菌を類縁菌として一括検出するためのプローブとして位置付けた。

【0024】そして、下記表1に、以上の方法によって選抜された各菌種別のプローブ(プローブ記号)を列挙した。

【0025】

【表1】

菌 種	プローブ記号
<i>Staphylococcus aureus</i>	SA-7, SA-24, SA-36, SA-77
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	SE-3, SE-22, SE-32, SE-37
<i>Enterococcus faecalis</i>	S2-1, S2-3, S2-7, S2-27
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	P2-2, P2-7, P2-17, P4-5
<i>Escherichia coli</i>	EC-24, EC-34, EC-39, EC-625
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KI-50
<i>Enterobacter cloacae</i>	ET-12, ET-49

【0026】同時に、上記各プローブの制限酵素地図を、図1～6にそれぞれ示した。

【0027】実施例2：各DNAプローブの種特異性の検定

各プローブと各種感染症原因菌株のDNAとの反応性を、以下の方法により検討した。

【0028】まず、検討対象菌株として、*Staphylococcus aureus*(スタヒロコッカス アウレウス)、*Staphylococcus epidermidis*(スタヒロコッカス エピデルミディス)、*Enterococcus faecalis*(エンテロコッカス フェカーリス)、*Pseudomonas aeruginosa*(シュードモナス アエルギノーザ)、*Escherichia coli*(エシェリキアコリ)、*Klebsiella pneumoniae*(クレブシエラ ニューモニエ)、および *Enterobacter cloacae*(エンテロバクター クロアカエ)の臨床菌株を実施例1(1)に記載の方法に従って改めて分離した。

【0029】次に、各臨床菌株を実施例1(2)に記載の方法に従って、各菌株のDNAを抽出し、この抽出したDNAの一定量(例えば、5μl)をナイロンフィルタ

にスポットし、アルカリ変性したものをドット・プロット・ハイブリダイゼーションの試料とした。そして、ビオチン(Bio-dUTP, BRL社製)でラベルした各対象菌株由来のDNAプローブを、前出のマニアティスのマニュアルに従い、45%ホルムアミド、5×SSC、42℃の条件下で、終夜ハイブリダイゼーションを実施した。

【0030】終夜ハイブリダイゼーションを終えた試料を、55℃にて0.1×SSC、0.1%SDSによる20分間の洗浄を2回行った後に、Streptavidin-ALP conjugates (BRL社製)で検出・発色させ、ハイブリダイゼーションの状況を確認した。

【0031】各プローブと各臨床菌株のDNAとの反応性に関する実験結果を、下記表2～7に示した。なお、表中において、+の符号はハイブリダイズのシグナルが検出されたことを、また、-の符号はハイブリダイズのシグナルが検出されなかったことを示す。

【0032】

【表2】

	SA-7	SA-24	SA-36	SA-77
<i>Staphylococcus aureus</i>	+	+	+	+
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0033】

【表3】

	SE-3	SE-22	SE-32	SE-37
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	+	+	+	+
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0034】

【表4】

	S2-1	S2-3	S2-7	S2-27
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	+	+	+	+
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0035】

【表5】

	P2-2	P2-7	P2-17	P4-6
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	+	+	+	+
<i>Escherichia coli</i>	-	-	-	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	-	-	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	-	-	-	-

【0036】

【表6】



	EC-24	EC-34	EC-39	EC-625
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	+	+	+	+
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	+	+	+	+
<i>Enterobacter cloacae</i>	+	+	+	+

【0037】

【表7】

	ET-12	ET-49	KI-50
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	-	-	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	-	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	-
<i>Escherichia coli</i>	+	+	+
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	+	+	+
<i>Enterobacter cloacae</i>	+	+	+

【0038】上記表2～7より明らかなように、各プローブはいずれも起源とする菌株（あるいはその類縁菌）が保有するDNAに対してのみ反応性を示し、起源菌以外の菌株から得たDNAには全く反応（ハイブリダイズ）を示さず、その種特異性が確認された。

#### 【0039】実施例3：塩基配列の解析

実施例1および2にて種特異性が確認された本発明のDNAプローブ（計23本）の塩基配列を下記の方法に従って決定した。

#### 【0040】(1) プラスミドDNAの調製

サブクローンされた（塩基配列を決定すべき）挿入断片をpGem-3Z(Promega)に含んだ *Escherichia coli* K-12, JM109 形質転換体を、5mlの Luria-Bactani Medium (bacto-tryptone, 10g/1L; bacto-yeast extract, 5g/1L; NaCl, 10g/1L; 5N NaOHでpH 7.0に調整) に植菌し、一晚培養した。

【0041】培養液を遠心分離(5,000rpm, 5min.)して集菌した。沈澱物に2.5mg/mlの濃度でリゾチーム(Sigma)を含む50mMグルコース/50mM Tris-HCl(pH8.0)/10mM EDTA 溶液を 100μl 加え、室温で5分間放置した。得られた懸濁液に1%の濃度でドデシル硫酸ナトリウム(Sigma)を含む 0.2M水酸化ナトリウム水溶液を加えて混合した。5M酢酸カリウム水溶液(pH4.8) 150μl

をさらに加えて混合し、15分間氷冷した。

【0042】そして、遠心分離(15,000rpm, 15min.)して得た上清を、フェノール/CHCl<sub>3</sub>処理し、上清に2培量のエタノールを加え、さらに遠心分離(12,000rpm, 5min.)して沈澱を得た。この沈澱物を、10mM Tris-HCl(pH7.5)/0.1mM EDTA溶液 100μl に溶解し、10mg/ml RNaseA (Sigma)溶液を加え、室温で15分間放置した。

【0043】この調製物に 0.1M 酢酸ナトリウム水溶液(pH4.8) を300μl加え、フェノール/CHCl<sub>3</sub>処理し、上清にエタノールを加えて沈澱を得た。この沈澱物を乾燥し、10μl の蒸留水に溶解したものをDNA試料とした。

#### 【0044】(2) 塩基配列決定の前処理

塩基配列決定の前処理を AutoRead(登録商標) Sequencing Kit (Pharmacia)を用いて行った。

【0045】すなわち、鋳型となるDNAが32μl 溶液中に5～10μgの濃度になるように調整した。1.5mlのミニチューブ(エッペンドルフ)に、鋳型DNA 32μl を移し、2M水酸化ナトリウム水溶液を8μl加えて穏やかに混合した。そして、軽く遠心した後、室温で10分間放置した。

【0046】3M酢酸ナトリウム(pH4.8) 7μl と蒸留水4μlを加え、さらにエタノールを 120μl 加えて混合し、ドライアイス上で15分間放置した。そして、15分間遠心分離して沈澱したDNAを集め、注意しながら上清を除去した。得られた沈澱物を70%エタノールで洗浄し、10分間遠心分離した。そして、注意しながら再度上清を除去し、減圧条件下で沈澱物を乾燥した。

【0047】沈澱物を蒸留水10μl に溶解し、蛍光性のプライマー [Fluorescent Primer, M13 Universal Primer; 5'-Fluorescein-d[CGACGTTGTAAAACGACGGCCAGT (配列番号: 24)]-3' (1.6pmol/μl; 0.42 A<sub>260</sub> unit/ml); M13 Reverse Primer, 5'-Fluorescein-d[CAGGAACAGCTATGAC (配列番号: 25)]-3' (2.1pmol/μl; 0.42 A<sub>260</sub> unit/ml)] 2μl (0.42 A<sub>260</sub> unit/ml, 4～6pmol) とアニーリング用緩衝液2μlを加え、穏やかに混合した。

【0048】そして、軽く遠心した後、65℃で5分間熱

処理を行い、素早く37℃条件下に置き、そこで10分間保温した。保温後10分以上室温で放置し、軽く遠心した。

【0049】そして、延長用緩衝液1μlとジメチルスルホキシド3μlを加えたものを試料とした。

【0050】4本のミニチューブにA、C、GおよびTと記入し、それぞれのチューブにAMix (ddATPをdATP、dCTP、c<sup>7</sup>dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの)、C Mix (ddCTPをdATP、dCTP、c<sup>7</sup>dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの)、G Mix (ddGTPをdATP、dCTP、c<sup>7</sup>dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの) およびT Mix (ddTTPをdATP、dCTP、c<sup>7</sup>dGTPおよびdTTPと共に溶解したもの) を2.5μlずつ分注した。なお、それぞれの溶液は使用時までには氷中で保存し、使用時には37℃で1分間以上保温してから使用した。

【0051】希釈したT7 DNAポリメラーゼ(Pharmacia; 6~8units/2μl) 2μlをDNA試料に加え、ピペティングもしくは穏やかな混合により、完全に混合した。

【0052】混合後すぐに、この混合液を4.5μlずつ

保温しておいた4種の溶液に分注した。

【0053】なお、分注に際しては新しいチップを用いた。37℃で5分間保温し、停止溶液を5μlずつそれぞれの反応液に加えた。

【0054】この分注においても、新しいチップを用いた。90℃で2~3分間保温し、すぐに氷中で冷却した。電気泳動には1レーンあたり4~6μlを泳動した。

### 【0055】(3) 塩基配列の決定

実施例1および2に開示した、Staphylococcus aureusまたはStaphylococcus epidermidisに対して特異性を有するプローブそれぞれの塩基配列の決定を、泳動温度45℃、泳動時間6時間として、A.L.F. DNA Sequencerシステム(Pharmacia)を用いて行った。

【0056】そして、各感染症疾患起因菌から調製された下記表8に列挙したプローブ(配列番号)の塩基配列を、添付の配列表に示した。

【0057】

【表8】

菌 種	プローブ記号 (配列番号)
<i>Staphylococcus aureus</i>	SA-7 (1), SA-24 (2), SA-36 (3), SA-77 (4)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	SE-3 (5), SE-22 (6), SE-32 (7), SE-37 (8)
<i>Enterococcus faecalis</i>	S2-1 (9), S2-3 (10), S2-7 (11), S2-27 (12)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	P2-2 (13), S2-7 (14), P2-17 (15), P4-5 (16)
<i>Escherichia coli</i>	EC-24 (17), EC-34 (18), EC-39 (19), EC-625 (20)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	KI-50 (23)
<i>Enterobacter cloacae</i>	ET-12 (21), ET-49 (22)

【0058】これにより、各感染症疾患起因菌(あるいはその類縁菌)に特異的な部位を含む遺伝子情報が明らかとなったのである。

【0059】

【発明の効果】本発明のプローブを用いれば、例えば、食細胞に取り込まれた感染症原因菌を増殖することなく直接検出し、かつ菌を迅速にしかも正確に同定できる。

すなわち、本発明のプローブを用いた診断では、1回分の検体で菌の同定まで行え、診断に要する時間も従来法の3~4日(検出される率は低い)から、約1~2日と飛躍的に短縮でき、しかもその検出率は格段と高い。

それ故、菌血症の治療に対して画期的な指針を与えるばかりでなく、感染症患者に早期の内に有効な治療が実施でき、ひいては死亡率の低減も期待される。

【0060】また、感染症疾患起因菌の主要な菌に特異的に反応するプローブの塩基配列を明らかにしたことにより、これらプローブを人工的に調製することを可能と

した。さらに、解析した塩基配列の情報の一部を利用して作製したプライマーを用いて、臨床検体に含まれる感染症原因菌のDNAを、PCR法によって増幅して、原因菌の迅速な診断に役立てることができる。そして、臨床検体に含まれるGenomic DNAの塩基配列と本発明によって解析された塩基配列とを比較参照することにより、感染症原因菌種の迅速な同定が行える。

【0061】上記したように、本発明は、所期の目的であった感染症診断用プローブを提供するのみならず、PCR用プライマー作製の指針として、また臨床検体に含まれるGenomic DNAとの比較参照用に適した標準配列として優れた有用性が期待され、さらには感染症疾患起因菌に特異的に反応するプローブの今後の探究・開発における貴重な手がかりをもたらすなどの優れた効果を奏するものである。

【0062】また、本願出願にて開示した塩基配列は、臨床分離株のGenomic DNAをランダムにクローニング

して得られたものであり、それ故、本発明の塩基配列の有用性はその相補鎖にまで及ぶものである。

【0063】さらに、野性株が保有するDNAに変異部分が存在することは当然考えられるが、上記実施例の開示から明らかなように、当該DNA変異部分が、感染症診断のためのハイブリダイゼーションへ利用する際の本発明プローブの特異性、あるいは本願出願にて開示した塩基配列情報を感染症の迅速診断を目的としたPCR法のプライマーをデザインするために利用できる等の、本発明が奏する有用性には何ら影響を与えるものではない。

【0064】

# 【配列表】

配列番号：1

配列の長さ：8959

配列の型：核酸

鎖の数：二本鎖

トポロジー：直鎖状

配列の種類：Genomic DNA

起源

生物名：スタヒロコッカス アウレウス (Staphylococcus aureus)

株名：臨床分離株 SA-7

## 配列

AAGCTTTATC TGCTGAATAT ACOGCATTTT TTATCTTGTT AATTGTCGGC ACATTTTCTT	60
CAATAGTTAA ACCTGCTTGG TTAGCTTCTT CTAATAATGC TCGAGTTACT GTTTATTAA	120
TGTTCAATCG CTTTCAACG ACAACTGACG AACCAGTATC TGTTAGCTTA GACGCAACAG	180
CGTTAATCTT CTGATTCACC TTAAATTCTA CATCTGCTTT TTGAGGCTGC TTACGTAGTG	240
TCCCGGTAAT TTCATGTGTA AACTAGATG GGATGTAAT ACCTGCAAAA TATTACCCA	300
TTTTTATCTC ATGATCAGCT TTCTCTCTAC TTACAACTG CCAATCAAAA CTTTATTTT	360
TCTTGAGTGT ATTAACCATC GTATTACCGA CATTAACTTT TTTCCTCTG ATTGTGTCGC	420
CTTTATCTTC ATTAACGACT GCGACCTTGA TGTGTCCCGT GTTGCCATAT GGATCCACA	480
TTGCCCATAA GTTAAACCAA GCGTAGAAGC ATGGCAAAAT AGCTAAGCCT GCTAAGATA	540
TCCACACAGC TGGCGTCTTA GCTACTTTCT TCAGATCCAT TTAAATAAT TTAATGCGT	600
TCTTCATTGT CACACTCCTA TGTAGGAATT ATTCATATTT TTTATATATT TTTTGTAAT	660
TAATTTATTT TTGCGTTGTG AATTAGTATA ATCAATTAC TGGAAGATAT TTAGTCGATT	720
GATACCTATC AACTATTTTC AGCATACGAT AAATTATAAC AAATCATAGT TTATTATCAC	780
ACTTAATTAT TATATTTTTC AAGGGAGAAT ACGAAATATG CCTAAAAATA AAATTTTAAT	840
TTATTTGCTA TCAACTACCC TCGTATTACC TACTTTAGTT TCACCTACCG CTTATGCTGA	900
TACACCTCAA AAAGATACTA CAGCTAAGAC AACATCTCAT GATTCAAAAA AATCTAATGA	960
CGATGAACT TCTAAGGATA CTACAAGTAA AGATACTGAT AAAGCAGACA ACAATAATAC	1020
AAGTAACCAA GACAATAACG ACAAAAAATT TAAACTATA GACGACAGCA CTTGAGACTC	1080
TAACAATATC ATTGATTTTA TTTATAAGA ATTTACCACA AACCAATATA AACCAATTGC	1140
TAACCAAAAA TAAATACGAT GATAATTACT CATTAAACAAC TTTAATCCAA AACTTATTCA	1200
ATTTAAATTC GGATATTTCT GATTACGAAC AACCTCGTAA TGGCGAAAAG TCAACAAATG	1260
ATTCGATAAA AACAGTGACA TAGCATCAAA AATGACACTG ATACGCAATC ATCTAAACAA	1320
GATAAAGCAG ACAATCAAAA AGCACCTAAA TCAACAATA CAAAACCAAG TACATCTAAT	1380
AAGCAACCAA ATTCGCCAAA GCCAACACAA CCTAATCAAT CAAATAGTCA ACCAGCAAGT	1440
GACGATAAAG CAAATCAAAA ATCTTCATCG AAAGATAATC AATCAATGTC AGATTGCGCT	1500
TTAGACTCTA TTTTGGATCA ATACAGTGAA GATGCAAAGA AAACACAAAA AGATTATGCA	1560
TCTCAATCTA AAAAAGACAA AAATGAAAAA TCTAATACAA AGAATCCACA GTTACCAACA	1620
CAAGATGAAT TGAACATAA ATCTAAACCT GCTCAATCAT TCAATAACGA TGTTAATCAA	1680
AAGGATACAC GTGCAACATC ATTATTCGAA ACAGATCCTA GTATATCTAA CAATGATGAT	1740
AGCGGACAAT TTAACGTTGT TGAATCAAAA GATACACGTC AATTTGTCAA ATCAATTGCT	1800
AAAGATGCAC ATCGCATTGG TCAAGATAAC GATATTTATG CGTCTGTCTT GATTGCCCAA	1860
GCAATCTTAG AATCTGACTC AGGTGCTAGT GCTTTAGCTA AGTCACCAAA CCATAATTTA	1920
TTCCGTATCA AAGGTGCTTT TGAAGGGAAT TCTGTTCCCT TTAACACATT AGAAGCTGAT	1980
GGTAATAAAT TGTATAGTAT TAATGCTGGA TTCCGAAAAT ATCCAAGCAC GAAAGAATCA	2040
CTAAAAGATT ACTCTGACCT TATTAATAAT GGTATTGATG GCAATCGAAC AATTTATAAA	2100
CCAACATGGA AATCGGAAGC CGATTCTTAT AAAGATGCAA CATCACAATT ATCTAAAACA	2160
TATGCTACAG ATCCAACTA TGCTAAGAAA TTAACAGTA TTATTAACA CTATCAATTA	2220
ACTCAGTTTG ACGATGAACG CATGCCAGAT TTAGATAAAT ATGAACGTTT TATCAAGGAT	2280

TATGATGATT CATCAGATGA ATTCTGTTC TTTAACACA TTAGAAGCTG ATGGTAATAA 2340  
 ATTGTATAGT ATTAATGCTG GATTCCGAAA ATATCCAAGC ACGAAAGAAT CACTAAAAGA 2400  
 TTAATCTGAC CTTATTAAAA ATGGTATTGA TGGCAATCGA ACAATTTATA AACCAACATG 2460  
 GAAATCGGAA GCCGATTCTT ATAAAGATGC AACATCACAC TTATCTAAAA CATATGCTAC 2520  
 AGATCCAAAC TATGCTAAGA AATTAAACAG TATTATTTAA CACTATCAAT TAATCAGTT 2580  
 TGACGATGAA CGCATGCCAG ATTTAGATAA ATATGAACGT TCTATCAAGG ATTATGATGA 2640  
 TTCATCAGAT GAATTCAAAC CTTTCCGCGA GGTATCTGAT AGTATGCCAT ATCCACATGG 2700  
 CCAATGTACT TGGTACGTAT ATAACCGTAT GAAACAATTT GGTACATCTA TCTCAGGTGA 2760  
 TTTAGGTGAT GCACATAATT GGAATAATCG AGCTCAATAC CGTGATTATC AAGTAAGTCA 2820  
 TACACCAAAA CGTCATGCTG CTGTTGTATT TGAGGCTGGA CAATTGGTG CAGATCAACA 2880  
 TTACGGTCAT GTAGCATTTG TTGAAAAAGT TAACAGTGAT GGTTCTATCG TTATTTTCTA 2940  
 TCAATGTTAA AGGATTAGGT ATCATTCTC ATAGAACTAT CAATGCAGCT GCCGCTGAAG 3000  
 AATTATCATA TATTACAGGT AAATAAGTAT TATTAAACCC GCAAAATTTA TAAGTATAAA 3060  
 CAAGGAGTTC GGACTTAAAC ATATTCTGT TCATAAGTCC GATTCTTAT TCAATTAAC 3120  
 CCGAGGTATT CAGTTGGAAC GCCTCGGGTC ATTTTATATA AATATATTAT TTTATGTTCA 3180  
 AATGTTCTC ATCATATCCG TTCAATTGT CATCTCACAC ATTTTATAAA TATGAGCAA 3240  
 TGTACTTATT TTCAAACATT ACTGCCTAGC TTTAATTGAC GTTATATTAA CTATAACTA 3300  
 CTTTCCATG ACTCTACGGA TTCAATGTCA CATGAGCGTG ATAAAATTG TTCAATAATA 3360  
 AAGTCATGTT TATCATCTGA TCTATCACCA ACAGCATCTT CTAAAACAGT AATATAATAG 3420  
 TCTTTATCTA CACTTTCTAA TGCCGTGCTC AATACAGCTC CACTCGTAGA GACACCGTT 3480  
 AATACTAAAT GATTAATATC ATTTGCAGT AAATAAACTT CCAAGTAAC ACCTGTAAT 3540  
 GCGCTAAAGC GTCGCTTAGA AATAATCGGC TCATCTTCTA GTGGTGCTAA ATCTTCAAGT 3600  
 ATTCGTGTAG ATGCATCTGC TTCAGTAATC GCATATCCTT GAGCTTTAAT TGTGAAAAC 3660  
 ACTTTATTAC TCGAGGAGAC ATCATTAAAA TGCTTATCTA AACTAAACG TATGAAAATG 3720  
 ACTGGTATTC GATGTTGTCT TGCTGCTTCA ATTGCTCTCT GATTGCTTT AATAATATT 3780  
 TTTATTCTAG GTACACTACT CGCTATACTT CTTCATATC CAACTAATA GCGCCGTTT 3840  
 TCGAGACATC TTCATTCTCC TTTACTCTG TAGTTCTAAG TCGTTAAATT CATTATAACG 3900  
 TTAAATGAT GGACAATCTA TTCATTGCAT TTTGCATATA CTTCACAATA ATTTAAGGGG 3960  
 GAAATAAGAC GTCTTATATA CTAAAAAAA TATATAGATG CTCTCCCCC AATATAATTA 4020  
 TGCTTTATTT TTCAACTTAT TGGTCGTGA TAACCAATC ATTAGTACAC CCATTGCACC 4080  
 AACAAATACA GATATCGGCA ACCAATGTTT TTTTATGTT TCCCCGCTT AGGCAAGATA 4140  
 CATTACCATC AGCATTTAAT AATCCACTTA ACAATCCATT ACCTTTACCA AGTGTTACGT 4200  
 CTTTCTGGC TTTGGTGTGG GTATATCTGG AATACTGTCT AATAAATTG ATCCTTGATT 4260  
 CATTAAATTT GCTAACTTAT TTAATCCGT TGTTTTCCCA TTTTATTCA ATCGATCTAG 4320  
 TAACTTGGA CGATTTACTA TTGGTGATAA AATATAGTCT ATATCTTTT TCGTTTGATT 4380  
 GAGTCTCTTT TGTAATTTCA ATAAATCATC CGCTTTACCA TTCAATGCCG ATTTAACTAA 4440  
 ATTAATAATT TTATTTTGAT CTGTTTCTAT TTTAGTAATT AAATCTGCCA GTAATTTTGC 4500  
 CTTTGTCTT TCTATACGTG TTGCTAAAAT CGTTTCAATT GCTTGCTTTT TATCTTTGGC 4560  
 ATTAATCAAA ATTGCTTTA ATATATCATC TGAAGACGTG TCGCCAGTTG ATGCAAAATG 4620  
 TTTCTTCAAT TGGTCAACGA TTTGGCGATT TGATAATCCT TTATTCGTCC AATCTTAGC 4680  
 CAATTTATCT GCTTCAGCTT TTCCTAATTT CGTTTGAAG ATTTGAGAAA TCAATAGCGA 4740  
 CTTATCTTGT GATTGATCAA TCAATGACGT TAATAAATCA TCACTCGTTG TCAGAGATAG 4800  
 TTGATCAATA TGACGAGTAA TTTGATCTGC AATTGTTGA TCTGTTTAC CATCAACACG 4860  
 TATATCTTTT AGAATTTTAT CTGCCCTGTC TTTATTAAAT ATACTTTCTA AAATGCTTTG 4920  
 TGTAGCATAC TTTTATCAT CAGTACGTGC AAGTTCTTC AAAATAATAT TTCGTTGACT 4980  
 TTTTATACGC TCTTCTGTCT TATTACTTC GCTCATTAAG TCTGATTTT GATTTTAGG 5040  
 AAGTTGCGTA TTTGCAATAC GTTGATCTAA AGATTGTAAC GTATTGAGT TATGATATGT 5100  
 GTAATGTTGC GTTGAGGCAT TACTTTTAGC CAATTTTCA ATCATAGCAT GATTAATTTT 5160  
 ATCGCTTCTT TGTAATTTAT CAGTGAGTTG ATTACTATGG CTTTGATTCT CTTCAATTTA 5220  
 AAGAAATTTA TTTAACACAA CATGTCCAGA ACCATCATTA TTTGGCGTTT TAGCTACTTC 5280

ATGATTACTA TCTGTTGTAG AACTGCGG ATCTTTOGAT GCATCTTCA ATGCATCTT 5340  
 CGATTGTGT ATTTGCTGAT TCAAATGGTC TAGGTCTTCT AACGCCTTAT TTACCATTGC 5400  
 TTCATCATTT TTATCATCTT TTTCTCCATA TTTTGTGTA GCGTTTGTG ACATATCATT 5460  
 TTTCAATTGCA TTAAGATCGT CCTCGCCACT TTGTGACCC CTATCAACAT TTGAAGAAAC 5520  
 CTCATTTAAA TCTTTAAGCA ATTGATCTAA TTTACTGTCT ATATCACTTT GACCGTTCAT 5580  
 TTCAGTGTGA GAACTTTTAT TTTCTTTGCT ATCCAACCTCA TTAGCTCGTT TTATGATTTT 5640  
 ATCTATTGTC GATGCTGTTT TCGCTTCATT TAGTTGTGCT TTATAATGTG CTTTAGATGA 5700  
 AGCCGATAAC TGTTTTAATT GCTCAATTG ACGAATGCT TTGTCAACTT TGTCTAATAA 5760  
 ATCTTGCTTA GATAATATCT CTTTGAATTTT TTCAGTATCC TTTTCAGATG CAGCTTGGG 5820  
 ATCGTACGGC AAGATATTCG TTAATATGAT ACTTGACGCC ATCATTGTGCG AACACGATAA 5880  
 CTTTACATAT AATTGAAACG GTTCCCTCG ATATTTAGCC ATCAACATAC TCCTTTCTCA 5940  
 CTTACTTCTC TCAAAGAATT ACATACTATT ATATACCTGT TTACAAGAAA TTTACACTTA 6000  
 TCTATCTAGT TATTGTTGTT AGTAATTATC AACTTATTAC TTAGCTTATA TTTAAGTAAA 6060  
 CAAAAAGCA TGACGTAATA TCATATTGTC CATGTCGCTA ACATCATATT ACGTCAAATC 6120  
 TTTTAAATTA AATGATGCTT TATTTTAGAC TGCTTTTCT TTTTAGCTTT CGAGCGCCTG 6180  
 TTTAAAACT TGCTCGAATT GTTACGCGA GATTCGTGT GCATGTGCTT TTTGTGCTAA 6240  
 TAAAGCATCT CGAACTGTT GTTGATCTTT CAACTTTCT AACATTTGTA TTAATTGGTC 6300  
 TTTACTTTCC ATTGTTATCT CATCATTATG CTCAAATAAG TGCTCTGATA ATGTTACTTT 6360  
 AGCATGGTGT GCGGTTTGAC GATAACCTAA AATCAACAAC TCATAGTCAA ACGCTTGTT 6420  
 CACCGCATTT AAAATTCAT TACCCTCATT GATATCAAGA TAAATATCAC ATAAGTGA 6480  
 TAGTTCATTT ACCCTGTCAA TATAATAGAT GGTATAAGTG CACATTAGCA TATTGATCAA 6540  
 GTTGCAATTAG CTTATCAGAC ATCTCTGTAA TAGCAGCGAT GTGAAAATTA AAATCTGGTA 6600  
 AAGTTTCAAC CAATACCTTG ATGTTACGAA GTTGATCGA GTTAGTTAAT ATTACAATTT 6660  
 CTTTAGTATA TCTATTACGA CTACGATAGT TATATAGATA TCCGCTTGT AAAATACGAG 6720  
 ATTGAACCTT TGCGTCTGCT ATATTGAGCA TCGTTTCATA TTCGTTTTTA TCTGGAATAA 6780  
 TAATATTACA ATGTCGTTTC ATATCACCTT TACACATCAA TTGCATATTT CCCGGGACAT 6840  
 TACCATTACA GTGTTCTGTC CATACCAAAA CATCACTACC TTTTGATGGC AAATTATATA 6900  
 AACTGAAAA TGGTAGGGCT AGTGAGTTAA TAACGAAATG ATGTTCCGTA ATTTCAAGTT 6960  
 GCTTGATAAA AAATAATACG AATGCGAGCT TTGAAGGGAA AAAGTAAGAC TTCCCTTGCC 7020  
 AATCCAATAT GACATCAGAT GTTACAAAAT TTTCATAAAT CACTTCTTA CCTTCTGCTG 7080  
 TCATATATTT CTTCAAGATC GCTTTACGAT TTAATCGTA ACAGTTTGTG CAATTTAATA 7140  
 CCATTCTTAG AATAATAATC GACAAATCGG ACACGTTGTT GGTATCAAAA CCATTGACA 7200  
 CGACTAACAA TTCTAGGGCG CTCTCCACTT TGATAAAATA TTTTGCCTCG TAGACGTCCC 7260  
 ATATCATTA TTTAGCCGA ATTGTTGTTA CCTTAATTT CCAAAAAGC TGGTACAGTA 7320  
 ACCTGATTAA AAAATCGTG TTTTATATT TCTGTATTAT GATTATCTGC AAAAAATTGA 7380  
 TACGGTGATA TAACATCGTC CGGTAAAAAG CCATTGTCAT TGAGTACAAT TGTTAAATCT 7440  
 TCTTCCAAC TACTGGCTTT AAAAGACTCA TATAACTTTC GTGAATGATC GTTAAAGTAA 7500  
 TCAAATAATT TAATCATGTA GCACCTCTTG AACTAATGTT TCCCATTTTA AAATAATATC 7560  
 TTGAGTCATA AATTGCTGTG CCACTTCATA AGAGATGTCA TGTGGTGCCT GGGGACCATT 7620  
 GTTAAATAC ATTACAATGG CATGAGCTAG TTTTGCAGTA ACATCATCCA CACTATCTTC 7680  
 GTCGGTATCA AAAGGTACCA AGTAGCCATT TTCCCATCT CGAATAAAGG TTGGGTACC 7740  
 ATAATTACA TTTAATCCAA TCATACCTAG TCCTGAGCCT ACCGCTTCCA TTAGTGTTAA 7800  
 CCAAAAACCT TCGTAGTTG ATGCAGAAAG AAATAACTCA TAATCATTAT AAATTTATC 7860  
 AAGTTTAAAC TGCCCTTAGT AAACGAATA TAATCTGTG CCGGTGTGT ATCAATAATT 7920  
 TTACGCAGTC GCGTCTTCT GCTACCTTCT CCATAAATAT CAAATGTTAA TTCTGGCACT 7980  
 TGTCGTTTAG CCAGATAAC CGCTTGACA AGCCAATCAA TATGTTTCTC ATTTGCTAAA 8040  
 CGAGATGCAC TAATCATCGC ATATGGCTTT CTTGATAATT TAGGATATGA TAACGCATCA 8100  
 ATGCTTCCCA CCGDATAGT ATAGACAGT GGACGATAAC CTTGATATTG CTCAAATTGT 8160  
 CGACAAACCA TATGATTTTG AATATCTGTT GCTGTAATAA AGAAATCAAT GTATTTAGCT 8220  
 TTTGAAAATT GATATTCATA ATAATTGTT CATAGTATAT GCTGCTCGCT CATCATATTA 8280

TTACTATAAT GATCAGCATG AATCACAACA CCAACTTTAC TATCACCTTT ATGCTGCAAA 8340  
 ACAGCCTGAC CAATATCAGA AGCGCGTCT AATATGACAA TATCGTCTCG GGTAAATTC 8400  
 AATCGTTGTA AAAAGTATGC AATAAATCC GTTTGTAT ACAACACCGC ATCTTCAAAC 8460  
 ACATATATAG AGCTGTCTCC ATCAATATAT TCGTTATAAG CGATGGAACC ATCTTCATTA 8520  
 TAGAATTGTC GCATATATAA TTTCGCTTTA TTATCAGCTG GTGCATAATA CTCAGAAAAT 8580  
 ATACGCGTAT AACTATAAAA ATCTTTAGT ACTAACATAC TATTAATTAC AATTCTGCAC 8640  
 GATCCACAAC ATCTTTTGT TCATTTTGT GATAACATGT TACAAATGAT GATTTCCCAT 8700  
 TAAAATATAG ACGGACTATC TTACCATTTT TTTCTCTAAA ACTAATTTCA TGACCAAGCT 8760  
 CACGTTCAAT GTCATCTAAC GTGTACGTTG TTGGTGTAT AGAAATATCA CTAATAATAC 8820  
 TGATACAACC AAATACTTC TTGATCTTTA AACCAATGT TTTGCGTTAA TGTCTGTATG 8880  
 TTCTCTGACT GTATAAATC TAAAAACACA AATTTAGTGT CTGATTGT ACGTCTCAAT 8940  
 AATTTAGCAC GGTAAGCTT 8959

配列番号: 2

配列の長さ: 10207

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロコッカス アウレウス (Staphylococcus aureus)

株名: 臨床分離株 SA-24

## 配列

AAGCTTATGG ACCTATTTA GGTATATTGA TTAGTTGGCT TGGATTAATT TCTGGAACAT 60  
 TTACAGTCTA TTTGATCTGT AAACGATTGG TGAACACTGA GAGGATGCAG CGAATTAAAC 120  
 AACGTACTGC TGTTCACCGC TTGATTAGTT TTATTGATCG CCAAGGATTA ATCCCATTTG 180  
 TTATTTTACT TTGTTTTCT TTTACGCCAA ATACATTAAT AAATTTTGTA GCGAGTCTAT 240  
 CTCATATTAG ACCTAAATAT TATTTCAITG TTTTGGCATC ATCAAAGTTA GTTTCACAA 300  
 TTATTTTAGG TTATTTAGGT AAGGAAITTA CTACAATTTT AACGCATCCT TTAAGAGGGA 360  
 TATTAATGTT AGTTGTGTTG GTTGTATTTT GGATTGTGG AAAAAAGTTA GAACAGCATT 420  
 TTATGGGATC GAAAAAGGAG TGACATCGTG AAAAAAGTTG TAAATATTTT GATTTCATTG 480  
 ATACTTGCTA TTATCATTGT ACTGTTCTGA CAACTTTTG TAATAGTTGG TCATGTCATT 540  
 CCGAATAATG ATATGTCACC AACCTTAAC AAAGGGACGT GTTATTGTAA ATAAAAATTA 600  
 AGTTACATTT AATCAATTGA ATAATGGTGA TATCATTACA TATAGGCGTG GTAACGAGAT 660  
 ATATACTAGT CGAATTATTG CCAAACCTGG TCAATCAATG GCGTTTCGTC AGGGACAATT 720  
 ATACCGTGAT GACCGACCGG TTGACGCATC TTATGCCAAG AACAGAAAAA TTAAGATTT 780  
 TAGTTTGCGC AATTTTAAAG AATTAGATGG AGATATTATA CCGCCTAACA ATTTTGTGT 840  
 GCTAAATGAT CATGATAACA ATCAGCATGA TTCTAGACAA TTTGGTTTAA TTGATAAAAA 900  
 GGATATTATT GGTAAATATA GTTTGAGATA TTATCCTTTT TCAAAATGGA CGATTTCAGTT 960  
 CAAATCTTAA AAAGAGGTGT CAAATTTGAA AAAAGAATTA TTGGAATGGA TTATTTCAAT 1020  
 TGCAGTCGCT TTTGTCATTT TATTTATAGT AGGTAAATTT ATTGTTACAC CATATACAAT 1080  
 TAAAGGTGAA TCAATGGATC CAACCTTGAA AGATGGCGAG CGAGTAGCTG TAAACATTAT 1140  
 TGGATATAAA ACAGGTGGTT TGGAAAAAGG TAATGTAGTT GTCTTCCATG CAAACAAAAA 1200  
 TGATGACTAT GTTAAACGTG TCATCGGTGT TCCTGGTGAT AAAGTAGAAT ATAAAAATGA 1260  
 TACATTATAT GTCAATGGTA AAAACAAGA TGAACCATAT TTAACCTATA ATTTAAAAACA 1320  
 TAAACAAGGT GATTACATTA CTGGGACTTT CCAAGTTAAA GATTTACCGA ATGCGAATCC 1380  
 TAAATCAAAAT GTCATTCCTA AAGGTAATA TTTAGTTCTT GGAGATAATC GTGAAGTAAG 1440  
 TAAAGATAGC CGTGCPTTG GCCTCATTGA TGAAGACCAA ATTGTTGGTA AAGTTTCATT 1500  
 TAGATTCTGG CCATTTAGTG AATTTAAACA TAATTTCAAT CCTGAAAATA CTAATAATTA 1560  
 ATATGAAACA AATACAACAT CGTTTGTGCG TTTTAATACT GATAAACGAT GTTTTATTTT 1620  
 GTTAGTACCA CAATAAAGC TAAGTTCGAA ATGAACCTAT AATAAATCAA TCACAATCAC 1680  
 TTTGTGTTAA AATATGTGTC AAAGGAAGTG AGGGTTTGTC ATGACATTAC ATGCTTATTT 1740  
 AGGTAGAGCG GGAACAGGTA AGTCTACGAA AATGTTGACC GAAATAAAC AAAAAATGAA 1800  
 AGCAGATCCG CTGGAGATC CAATCATTTT AATTGCGCCA ACTCAAAGTA CATTTCAATT 1860  
 AGAACAGCC TTTGTCAATG ATCCGGAATT AAATGGTAGT TTAAGAACAG AAGTGTGCA 1920

TTTTGAACGA TTAAGTCATC GTATTTTCCA AGAAGTTGGT AGTTATAGCG AACAAAAGTT 1980  
 ATCTAAAGCT GCAACGGAAA TGATGATTTA TAACATTGTT CAAGAACAAC AAAAGTATTT 2040  
 AAAACTTTAT CAATCACAAG CAAAATATTA TGGGTTTAGT GAAAAATTAA CAGAACAAAT 2100  
 TCAAGATTTT AAAAAATATG CAGTAACGCC TGAACATTTA GAACACTTTA TTGCTGATAA 2160  
 AAATATGCAA ACTCGAACTA AAAATAAGTT AGAGGATATT GCTTTAATAT ACCGTGAGTT 2220  
 CGAACCAACG ATTCAAAACG AGTTTATTAC TGGTGAGGAT TCATTACAAT ATTTTATTGA 2280  
 TTGTATGCCG AAATCAGAGT GGCTAAAACG TGCTGATATA TATATTGATG GTTTTCACAA 2340  
 CTTTTCACG ATTGAGTATT TAATAATCAA AGGATTAATT AAATATGCGA GAGTGTCA 2400  
 ATTATATTGA CGACAGATGG TAACCACGAT CAATTTAGTT TTTTAGAAAA CCATCGGAAG 2460  
 TGTTACGACA TATTGAAGAA ATAGCAAATG AACTCAATAT TTCTATTGAA CGTCAATATT 2520  
 TCAACCAATT ATATCGCTTC AATAATCAAG ATTTAAAGCA TCTTGAACAA GAATTTGATG 2580  
 TACTTCAAA CAATCGAGTG GCATGTCAAG GTCATATCAA TATTTAGAA TCTGCGACTA 2640  
 TGAGAGAGGA AATAAATGAA ATTGCGCGAC GTATCATCGT TGATATTCGT GATAAGCAAT 2700  
 TACGATATCA AGATATTGCA ATTTTATATC GTGACGAGTC TTATGCTTAT TTATTGATT 2760  
 CCATATTACC GCTTTATAAT ATTCCTTATA ACATTGATAC AAAGCGTTCG ATGACACATC 2820  
 ATCCGGTCAT GGAAATGATT CGTTCATTGA TTGAAGTTAT TCAATCTAAT TGGCAAGTGA 2880  
 ATCCAATGCT ACGCTTATTG AAGACTGATG TGTTAACGGC ATCATATCTA AAAAGTGCAT 2940  
 ACTTAGTTGA TTTACTTGAA AATTTTGATC TTGAACGTGG TATATACGGT AAACGTGGT 3000  
 TAGATGATGA GCTATTTAAT GTCGAACATT TTAGCAAAAT GGGGCGTAAA GCGCATAAAC 3060  
 TGACCGAAGA TGAACGTAAC ACATTTGAAC AAGTCGTTAA GTTAAAGAAA GATGTCATTG 3120  
 ATAAAAATTT ACATTTTGAA AAGCAAATGT CACAAGCGGA AACTGTAAAA GACTTTGCAA 3180  
 CTGCTTTTGA TGAAGTATG GAATATTTTCG AACTGCCAAA TCAATTGATG ACAGAGCGAG 3240  
 ATGAACTTGA TTTAAATGGT AATCATGAAA AGGCGGAGGA AATTGATCAA ATATGGAATG 3300  
 GCTTAATTC AATCCTTGAC GACTTAGTTC TAGTATTTGG AGATGAACCA ATGTCGATGG 3360  
 AACGTTTCTT AGAAGTATTT GATATTGGTT TAGAACAATT AGAATTTGTC ATGATTCCAC 3420  
 AAACATTAGA TCAAGTTAGT ATTGGTACGA TGGATTGGC TAAAGTCGAC AATAAGCAAC 3480  
 ATGTTTACTT AGTTGGAATG AAGACGGCA CCATGCCACA ACCAGTAACT GCATCAAGTT 3540  
 TAATTACTGA TGAAGAAAAG AAATATTTTG AACAACAAGC AAATGTAGAG TTGAGTCCTA 3600  
 CATCAGATAT TTTACAGATG GATGAAGCAT TTGTTTGCTA TGTGCTATG ACTAGAGCTA 3660  
 AGGGAGATGT TACATTTTCT TACAGTCTAA TGGGATCAAG TGGTGATGAT AAGGAGATCA 3720  
 GCCCATTTT AAATCAAATT CAATCATTGT TCAACCAATT GGAAATTACT AACATTCCTC 3780  
 AATACCATGA AGTTAACCCA TTGTCACTAA TGCAACATGC TAAGCAAACC AAAATTACAT 3840  
 TATTTGAAGC ATTGCGTGCT TGGTTAGATG ATGAAATTGT GGCTGATAGT TGGTTAGATG 3900  
 CTTATCAAGT AATTAGAGAT AGCGATCATT TAAATCAAGG TTTAGATTAT TTAATGTCAG 3960  
 CATTAACTGT TGACAAATGAA ACTGTAAAT TAGGTGAAAC GTTGCTAAA GATTTATATG 4020  
 GTAAGGAAAT CAATGCCAGT GTATCTCGTT TTGAAGGTTA TCAACAATGC CCATTTAAAC 4080  
 ACTATGCTTC ACATGGTCTG AAATAAATG AACGAACGAA ATATGAACTT CAAAACCTTG 4140  
 ATTTAGGTGA TATTTTCCAT TCCGTTTTAA AATATATATC TGAACGTATT AATGGCGATT 4200  
 TTAAACAATT AGACCTGAAA AAAATAAGAC AATTAACGAA TGAAGCATTG GAAGAAATTT 4260  
 TACCTAAAGT TCAGTTAAT TTATTAAAT CTTAGCTTA CTATCGTTAT TTATCAAGAC 4320  
 GCATTGGCGC TATTGTAGAA ACAACACTAA GCGCATTAAT ATATCAAGGC ACGTATTCAA 4380  
 AGTTTATGCC AAAACATTTT GAGACAAGTT TTGAAGGAA ACCAAGAACC AAATGTACGA 4440  
 ATTAATTGCA CAAACATTAA CGACAACCTA AGGTATTCCA ATTAATATTA GAGGGCAAAT 4500  
 TGACCGTATC GATACGTATA CAAAGAATGA TACAAGTTT GTTAATATCA TTGACTATAA 4560  
 ATCCTCTGAA GGTAGTCCGA CACTTGATTT AACGAAAGTA TATTATGGTA TGCAAAATGCA 4620  
 AATGATGACA TACATGGATA TCGTTTTACA AAATAAACAA CGCCTGGAT TAACAGATAT 4680  
 TGTGAACCA GGTGGATTAT TATACTTCCA TGTACATGAA CCTAGAATTA AATTTAAATC 4740  
 ATGGTCTGAT ATTGATGAAG ATAACTAGA ACAAGATTTA ATAAAAAGT TTAAGCTGAG 4800  
 TGGTTTAGTG AATGCAGACC AAAGTGTAT TGATGCATTG GATATTCGTT TAGAACCTAA 4860  
 ATTCACCTCA GATATTGTAC CAGTTGGTTT GAATAAGAT GGCTCTTTGA GTAAACGAGG 4920

CAGCCAAGTG GCAGATGAAG CAACAATTTA TAAATTCATT CAGCATAACA AAGAGAATTT 4980  
 TATAGAAACA GCTTCAAATA TTATGGATGG ACATACTGAA GTGCACCATT AAAGTACAAA 5040  
 CAAAAATTGC CATGTGCTTT TTGTAGTTAT CAATCGGTAT GTCATGTAGA TGGCATGATT 5100  
 GATAGTAAGC GATATCGAAC TGATAGTAA ACAATAAATC CAATTGAAGC AATTCAAAAT 5160  
 ATTAACATTA ATGATGAATT TGGGGGTGAG TAATAGATGA CAATTCCAGA GAAACCACAA 5220  
 GCGGTGATTT GGAATGACGC GCAATGGCAA AGTATTTACG CAACTGGACA AGATGTACTT 5280  
 GTTGCAGCCG CGGCAGGTTT AGGTAAACA GCTGTACTAG TTGAGCGTAT TATCCAAAAG 5340  
 ATTTTACGTG ATGGCATTGA TGTGATCGA CTTTATAGTG TAACGTTTAC AAACCTTAAGC 5400  
 GCACGTGAAA TGAAGCATCG TGATAGACCA CGTATTCAAG AGGCATCGAT TGCTGATCCT 5460  
 GCAAATGCAC ACTTGAAAA CCAACGCATC AAAATTCATC AAGCACAAAT ATCTACACTT 5520  
 CATAGTTTTT GCTTGAAATT AATTCAACAG CATTATGATG TATTAATATAT TGACCCGAAC 5580  
 TTTAGAACAA GCAGTGAAGC TGAATAATTT TTATTATTAG AACAAACGAT AGATGAGGTC 5640  
 ATAGAACAAC ATTACGATAT CCTTGATCCT GCTTTTATTG AATTAACAGA ACAATTGTCT 5700  
 TCAGATAGAA GTGATGATCA GTTTCGAATG ATTATTAAC AATTGTATTT CTTTAGCGTT 5760  
 GCAAATCCAA ATCCTACAAA TTGGTTGGAT CAATTGGTGA CACCATACGA AGAAGAAGCA 5820  
 CAACAAGCGC AACTTATTCA ACTACTAACA GACTTATCTA AAGTATTTAT CACAGCTGCC 5880  
 TATGATGCTT TAAATAAGGC GTATGATTTG TTTAGTATGA TGGATGGCGT CGATAACAT 5940  
 TTAGCTGTTA TAGAAGATGA ACGACGTTT ATGGGGCGTG TTTTGAAGG TGGTTTTATT 6000  
 GATATACCTT ATTTAACTGA TCACGAATTT GCGCGCGGTT TGCCTAATGT AACAGCGAAA 6060  
 ATTAAGAAG CAAATGAAAT GATGGTCGAT GCCTTAGAAG ATGCTAAACT TCAGTATAAA 6120  
 AAATATAAAT CATTAATTGA TAAAGTAAA AATGATTACT TTTCAAGAGA AGCTGATGAT 6180  
 TTGAAAGCTG ATATGCAACA ATGGCGCCA CGAGTAAAGT ACCTTGCGCG TATTGTGAAA 6240  
 GATGTTATGT CAGAAATCAA TCGAAAAAAG CGTAGCAAAA ATATTCTGGA TTTTCTGAT 6300  
 TATGAACAAT TTGCATTACA AATTTTAACT AATGAGGATG GTTCGCCTTC AGAAATTGCC 6360  
 GAATCATACC GTCAACACTT TCAAGAAATA TTGGTCGATG AGTATCAAGA TACGAACCGG 6420  
 GTTCAAGAGA AAATACTATC TTGCATCAA ACGGGTGATG AACATAATGG TAATTTATTT 6480  
 ATGGTTGGAG ATGTTAAGCA ATCCATTTAT AAATTTAGAC AAGCTGATCC AAGTTTATTT 6540  
 ATTGAAAAGT ATCAACGCTT TACTATAGAT GGAGATGGCA CTGGACGTCG AATTGATTG 6600  
 TCGCAAAACT CCGTTCTCGA AAAGAAGTAC TGTCAACGAC TAACTATATA TCAACATAT 6660  
 GATGGATGAA CAAGTCGGTG AAGTAAATA TGATGAAGCG GCACAGTTGT ATTATGGTGC 6720  
 ACCATATGAT GAATCGGACC ATCCAGTAAA CTTAAAAGTG CTGTTGAAG CGGATCAAGA 6780  
 ACATAGTGAT TTAAGTGTG GTGAACAAGA AGCGCATTTT ATAGTAGAAC AAGTTAAGA 6840  
 TATCTTAGAA CATCAAAAAG TTTATGATAT GAAAACAGGA AGCTATAGAA GTGCGACATA 6900  
 CAAAGATATC GTTATTCTAG AAGCGAGCTT TGGACAAGCT CGCAATTTAC AACAGCCTT 6960  
 TAAAAATGAA GATATTCCAT TCCATGTGAA TAGTCGTGAA GGTTACTTTG AACAAACAGA 7020  
 AGTCCGCTTA GTATTATCAT TTTAAGAGC GATAGATAAT CCATTACAAG ATATTTATTT 7080  
 AGTTGGGTTA ATGCGCTCCG TTATATATCA GTTCAAAGAA GACGAATTAG CTCAAATTAG 7140  
 AATATTGAGT CAAATGATGA CTACTTCTAT CAATCGATTG TAAATTACAT TAATGACGAA 7200  
 GCAGCAGATG CTATTTTAGT TGATAAATTA AAAATGTTTT TATCAGATAT TCAAAGTTAC 7260  
 CAACAATATA GTAAAGATCA TCGGTGTAT CAGTTAATTG ATAAATTTTA TAATGATCAT 7320  
 TATGTTATTC AATACTTTAG TGGACTTATT GGTGGACGTG GACGACGTGC AAACCTTTAT 7380  
 GGTTTATTTA ATAAAGCTAT CGAGTTTGAG AATTCAAGTT TTAGAGGTTT ATATCAATTT 7440  
 ATTCTGTTTA TCGATGAATT GATTGAAAGA GGCAAAGATT TTGGTGAGGA AAATGTAGTT 7500  
 GGTCCAAACG ATAATGTTGT TAGAATGATG ACAATTCATA GTAGTAAAGG TCTAGAGTTT 7560  
 CCATTGTGCA TTTATTCTGG ATTGTCAAAA GATTTTAATA AACGTGATTT GAAACAACCA 7620  
 GTTATTTTAA ATCAGCAATT TGGTCTCGGA ATGGATTATT TTGATGTGGA TAAAGAAATG 7680  
 GCATTTCCAT CTTTAGCTTC GGTGATATAT AAAGCTGTTG CCGAAAAAGA ACTTGTGTCA 7740  
 GAAGAAATGC GATTAGTCTA TGATGACATTA ACAAGAGCGA AAGAACAAC TTAATTTAAT 7800  
 GGTAGAGTGA AAAATTGATA AATCGTTACT AGAAGTAGAG CAATTGTCTA TTTCTGGTGA 7860  
 GCACATTGCT GTCAATGAAC GATTAACCTC ACCAAATCCG TTCCATCTTA TTTATAGTAT 7920



```

TTTATCTAAA CATCAATCTG CGTCAATTCC AGATGATTTA AAATTTGAAA AAGATATAGC 7980
ACAAGTTGAA GATAGTAGTC GTCCGAATGT AAATATTTCA ATTATATACT TTGAAGATGT 8040
GTCTACAGAA ACCATTTTAG ATAATAATGA ATATCGTTGG GTTAATCAAT TAGAAACTAT 8100
GCAAAATGGT AATGAGGATG TTAAGCACA AATTAAACAC CAACTTGATT ATCAATATCC 8160
ATATGTAAT GATACTAAAA AGCCATCCAA AACAATCTGT TTCTGAATTG AAAAGGCAAT 8220
ATGAAAGAAG AAAGTGGCAC AAGTTACGAA CGAGTAAGAC AATATCGTAT CGGTTTTCAA 8280
CGTATGAACG ACCTAAATTT CTAAGTGAAC AAGGTAACG AAAAAGCGAA TTGAAATTGG 8340
TACGTTAATG CATACAGTGA TGCAACATTT ACCATTCAAA AAAGAACGCA TATCTGAAGT 8400
TGAGTTACAT CAGTATATCG ATGGATTAAT CGATAACAT ATTATCGAAG CAGATGCGAA 8460
AAAAGATATC CGTATGGATG AAATAATGAC ATTATCAATA GTGAGTATAT TCGATTATTG 8520
CTGAAGCAGA GCAAGTTTAT CGTGAATTAC CGTTTGTAGT TAACCAAGCA TTAGTTGACC 8580
AATTGCCACA AGGAGACGAA GACGTCTCAA TTATTCAAGG TATGATTGAC TTAATCTTTG 8640
TTAAAGATGG TGTGCATTAT TTTGTAGACT ATAAAACCGA TGCATTTAAT CGTCGCCGTG 8700
GGATGACAGA TGAAGAAATT GGTACACAAT TAAAAATAA ATATAAGATA CAGATGAAAT 8760
ATTATCAAAA TACGCTTCAA ACGATACTTA ATAAAGAAGT TAAAGGTTAT TTATACTTCT 8820
TCAAATTTGG TACATTGCAA CTGTAGTATT TTGATTTTCA AAAGAATAAA AAATAATTTT 8880
GATTAAGTGC AAAGTCCTTG TAGCAGAATG AACACAACCTC ATTTTCAAAA TTGTCTTACT 8940
TATTTATTTG TTATTTGATA ACGAAAAAAG TTATAATGTG AATTAAGATA AAGATGAGGA 9000
GTTGAGAATG AATGAAATTC TTATCATTCA AGTATAATGA CAAACTTCA TATGGCGTTA 9060
AAGTAAAACG CGAAGATGCT GTATGGGATT TAACACAAGT ATTTGCTGAC TTTGCAGAAG 9120
GAGATTTCCA TCCTAAACAA TTGTTAGCTG GTTTACAACA AAATCATACT TTAGATTTTC 9180
AAGAACAAGT ACGTAAAGCA GTTGTAGCAG CAGAAGATAG CGGCAAAGCT GAAGACTATA 9240
AAATTTTATT TAATGACATT GAATTCCTAC CACCAGTAAC ACCTCCGAAT AATGTGATTG 9300
CTTTTGGTAG AAATTACAAA GATCATGCGA ACGAATTAAT TCATGAAGTA GAAAAATTAT 9360
ATGTATTTAC AAAAGCAGCG TCATCTTTAA CAGGAGATAA TGCAACAATT CCAAATCATA 9420
AAGATATTAC TGATCAATTA GATTATGAAG GTGAATTAGG TATTGTTATT GGTAAGTCTG 9480
GTGAAAAGAT TCCAAAAGCA TTAGCTTTAG ATTATGTTTA CGGCTATACA ATTATTAACG 9540
ATATCACTGA TCGCAAAGCA CAAAGTGAAC AAGATCAAGC ATTTTATCA AAAAGTTTAA 9600
CTGGCGGTTG CCCAATGGGT CCTTATATCG TTAATAAGA CGAACTACCA TTACCTGAAA 9660
ATGTAATAT TGTTACAAAA GTTAACAATG AAATTAGACA AGATGGTAAC ACTGGCGAAA 9720
TGATTCCTAA AATTGATGAA TTAATAGAAG AAATTTCAA ATATGTTGCA CTAATACCGG 9780
GAGATTATTA TTGCAACTGG TACACCAGCT GCGGTTGGTG CAGGTATGCA ACCACCTAAA 9840
TTTTTACAAC CAGGTGATGA AGTTAAAGTG ACTATTGATA ATATTGGAAC GCTGACAACT 9900
TATATCGCTA AATAATTATC ATTTAAAAAG CTAACCAGGT CTTTATATAG ATTGGTTAGT 9960
TTTTTCTTGC TTTTCTAAAA AGGTGTTAAA GATAAATTAT TTATAATGTT ACCATTTTGA 10020
GATGAAAGTG AAATATTGAT ATTAAGAAGT AGTTGATTAT TTACAGCAG ATTCACAATA 10080
TTCTAATAAG GGCAATGCAA ATGTCATGTT CTTCTCTCA AATATAGAAG TGTGGTAGAA 10140
TATATATTGG TGTATAATCA AATCTAGATT AAATTACAAG CAAGTGGGTA TTAATCCCAA 10200
GAAGCTT 10207

```

配列番号: 3

配列の長さ: 2082

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロコッカス アウレウス (Staphylococcus aureus)

株名: 臨床分離株 SA-36

配列

```

AAGCTTTCTA ATCTATCGTT AATGATTGTC TTTAAATTTG GGTGGAAGTT AATTGAAGGT 60
GTGAAGTGTA TATCTGTATT AATAACCATG TCATTCATTT GCTGCTTAC TTTGTTAA 120
AGTCTTCCGT CATATAAAAA TAATGGTACG ACAATCAATT TTTGATACCG TTTGAGATG 180
CTTTCTAAAT CATGTGTAAG ACTAATCTCT CCATATAGCG TTCTCGCATA AGTAGGTTTA 240
TTAATCTGCA AATGTTGAGC GCATATTTGT AACTCTTCGT GTGCCTTAGT AAAATTTCCA 300

```

```

TTAATATTGC CGTGTGCAAC AACCATAACT CCAACTTGTT GTTCGTCACC TGCTAATGCG 360
TCACAAATAC GTTGTTCAT TAATCGTCTC ATTAAGGAT GTGTGCCAAG TGGCTCGCTT 420
ACTTCTACCT TTATGTCTGG ATACCGTCTT TCAATTCAT GAACGATATT CGGTATATCC 480
TTGAGATAAT GCATTGCACT AAAGATTAGC AATGGTACAA TTTTAAATG GTCAACCCCA 540
CTTTGAATCA ACGTCGTCAT TACCGTCTCT AAATCCTGAT GCTCACTTTC TAAAAACGCA 600
ATATCATAGT GATGTATATC ATCTTTTACT AATTCAGAAA TAAATGCTTC TAACGCTTGA 660
TTCTGTGCTC CGTGCCTCAT GCCATGTGCA ACAATGATAT TCCCATTAC ATTTACCAAC 720
CCTTTCACAC GTATTGTATA CCAATCATTT TTGTTTTGT GAAAAGAATC ACATTATAAT 780
GTAAATCAG GGAATTCCTT GATGCCTGTA GTCATGCATA TTCCTTATAC ATTTCCCTT 840
TTTGTTAAAT CAAAAAAGC GACCGATATA TGAATCCCTA CTCAACATTT ATTTGAGCAA 900
GCATCAATAT ATCGGTGCTT TGTAGTGTAT ATTATTATCT TAAATGGTG GTTGGCCTAA 960
TATTGTTTCG TCAAAGCGCT CGGGTATCAA TACTTTGCGC ATGATCACAC CTAATCGCC 1020
ATCATCATTT TCATGTTGCG TGTATATTTT ATAACCTCTT TTTTCATAAA TTTAAGTAA 1080
CCACGGATGC AATCTTGCG ATGTACCTAA AGTAACTGCC GCTGACTTTA ACGTATCTCG 1140
CAAAAATGCT CTTCAACATA AGTAAGTAAT TGGTACCAT AGCCTTTCCC TTCATACTCA 1200
GGATTGTGCG CAAACCACCA GACAAAAGGA TAGCCGAAA TACTTTTAC ACTTCCCAA 1260
GGATATCTAA CCGTAATCGT AGATATAATT TCATCATCAA TTGTCATGAC AAATGTAGTA 1320
TTTTTATCTA TATTTCTTT AACAGCATCT AAATTAGCAT TAACTGAAGG CCAATCAATA 1380
CCTAGTTCTC TTAGAGGCGT AAATGCTTCA TGCATGAGTT GTTGAATTT TTCTGCATCT 1440
TGTTCACTTG CGAGTGAAT CATCGTTTTT GTCATATTAA TCCCACTCT TTTTAAATG 1500
ATTTAACCAT ATTTTATTTT TAAATAAAT ATCCATCAA GTGTATCAAT AAATTTATCA 1560
CATGTCAGAA AGTATGCTTC ATCTGAATAC ACCAATACTC TCATGAACT TATTAATAAT 1620
TACTCTCTCA ACGTAAAAAA ACCATTCAA TTCATGAATG GTTTGGAAGA ATGATTCATT 1680
GTTACGCTAT TTAATCACTA CATCTTAATT ATTGTGCTC TAAACGATTA CGCTTACCAT 1740
TTAAGAAAGC ATAAAGAGA CCTACAAAA TACCGCCACC GACAAAGTTA CCTAAGAAAG 1800
CAAAAACGAT ATTTTAAAA ACATGTAACC ATGAACTGC ATCAAGGTTA AAGAATACCA 1860
TACCTGCATA TAGACCTGCA TTGAACACAA CGTGCTCATA TCCCATGTAT ACAAAGACCA 1920
CGACACCACA AGCTATGAAG AATGCCTTTG TTAAGCCGCC TTTGAATTGC ATAGAGATGA 1980
AAATACCAAT ATTAATAAAG AAGTTACAGA AAATACCTTT TGTAAAAATA TTCAACCATG 2040
TTGAATCAAC AGTCTTTTTC TGAACATAAG CTGTTAAAGC TT 2082

```

配列番号: 4

配列の長さ: 2885

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロコッカス アureus (Staphylococcus aureus)

株名: 臨床分離株 SA-77

## 配列

```

AAGCTTTTGA TTAATTTGGG CTTAAAGTA TTCCAATTA TAATCTTCA TGATTTTCTT 60
ATTGGATTTC GAATTTGTTT TCATGCATTG TTGCCTCAA GAACATGCTG AACAGTCATC 120
GCATTCATAT AGCTTGAAGT CAAGTTTAAA ACCATATCTA TCATTACGGT ATGCATATCT 180
TTTAAACCTT ATTCTTTTGT TATTAGGACA TATAAATTCA TCATTAAGTT CGTCATATTT 240
CCAAATTTGA GTGTTAAAAA TGTCACCTTT AAACCTTCTA GTTTTATCTT TAATAACAT 300
GCCATACGTA ATAAGTGGCG TTTTATTAAA ACATCTATAA TAGCCATATA GTTTTGCTCA 360
CTATCATAAC TGCATCAGCT ACATTAACCTC TGGTAATACC GAGGATTTGA ATCATTGTGA 420
AAAATGGAAT TAAAGTCTCA GTATCTGTTG GGGTTTGAAA TAGGTCATAG GATAAAAAAA 480
TTGAGAAATT GTCGCTATTT GTAAATTGTA TCCTGGCTTA AGTTGGCCAT TTTTCATATG 540
GTCTTCCTTC ATTCTCATAA AAGTTGCATC ATGATCAGCC CAGAAAGCTA TTTCTATCTT 600
TAAGAATCCA TTTTGTCTCT TCATATTTAT TTTTCTTTC GGAATAATCA TCAAATTTCT 660
TTTTGAATTT CTTAATCTCA GTTCTTTTTT ACGGGTCTGT TTTCTAATTT GAGCACTCTT 720
CGTTCTAAAT AGAATGATTT AAATCTTCTG TTTCTTTTAT CTAATGACT ACCAATTAAA 780
TCTATTTCTT CTCGTGATTT TGAATACTTT TCTCCACAC AAATGTATAT CTATTGGCAT 840

```

TAGCTTCTAC TTATGTACCA TCAATAAAAA TTGAATTATT ATCAATAAGA TTTTGCTTTA 900  
 AACATTGACT ATGGAAGTGA ATAAATAAAG ATTCAATTAA CGCATCAGTA TTAGGATTCA 960  
 CTCTAAAACG ATTAATAGTT TTATAAGAAG GTGTTTGATC TTGAGCTAAC CACATCATT 1020  
 GAATACTGTC ATGAAGTAAT TTCTCTATTC TACGACCAGA AAATACAGAT TGAGTATATG 1080  
 CATATAAGAT GATTTTAAAC ATCATTTTTG GATGATAGGA TGTTGCGCCA CGATGATGTC 1140  
 TGAATTCATC GAATTCGCTA TCAGGTATCG TTTCAACAAT TTCATTTACA TATCGCGAAA 1200  
 TATCATTTTA AGGAATTCTA ACAGAAGTTT CTATTGGTAG TGTAAGTTGG GCAAAGTGTC 1260  
 TTATTTTTTT AAAGTATGTA AAAGTAAAT TACATGTTAA TACGTAGTAT TAATGGCGAG 1320  
 ACTCCTGAGG GAGCAGTGCC AGTCGAAGAC CGAGGCTGAG ACGGCACCCT AGGAAAGCGA 1380  
 AGCATTCAAT ACGAAGTATT GTATAAATAG AGAACAGCAG TAAGATATTT TCTAATTGAA 1440  
 AATTATCTTA CTGCTGTTTT TTTAGGGATT TATGTCCCAG CCTGTTTTAT TTTGACTAG 1500  
 TTTGGAGAAT TTATTGACAT TCACATTATT TAAACGGCAA CAAAGATTGT TTTATTTTGA 1560  
 TAGGCATTAT ATGGTGTTAA AAAATTTGCA TGAATAATTA AAAATGCTTC GTTCAGGAAG 1620  
 GTGTCGTAAT TTACCTATTT GCTGAATGAA GCATTTTATT TTTAAATATG ATAGCCAATA 1680  
 TAACAAGCTA TAAATCCAAT GATGAATTGT AAAAGTGAAT AATTGAGAAA AAGGTTAATA 1740  
 TCAAATTTTG GTGTCATCAT TAATGTAAGT TCCTTGCTA ACGTTGAGAA AGTTGTTAAG 1800  
 CCACCTAAAA AAACCGGTGA CAAAGAACGC AGGGAACCAT GAGATTGAAA TTGATAGGCC 1860  
 TATAGTTAAT CCAATTAAAA AACTACCAAC TAGATTACT ATCAATGTTG CGATAGGTAA 1920  
 CTTTGAAGTA AATTTATGAT TAAAATAATC AGTAATGGCA CTCTAGCAA TTGCGCCAAA 1980  
 ACCGCCGCCA ATCATGACTA AAATGATTGA TATCATGATA AACCACCACC TAGTTTTATA 2040  
 CGACGTAAC ATAACAAAAT ACCAAGACA TAACTTGTTA CAGCATATAG TAGTAAAGTT 2100  
 ATAAATTGTT GATGATCAAA CATATGTATT AATTCTAATT GAAATGTTGA AAAAGTCGTT 2160  
 AAAGCACCAA GAAACCAGT CGTAATAGCT TTTTTAGGG TCGGATGGTT TGAAAAAAT 2220  
 GCAATTGTTA AGGCTGTTAG CAATCCCATT ACAAAGGCAC CAGTCAAATT GGCTATCAGT 2280  
 GTTCGATTG GAAAACCTCC GTCAGTATTC AGAAAAGAAA TGAGGTAACG TAATAAGCG 2340  
 CCTAAGCAC CACGATAAA AATATATACA TATTGCATTT GGTTACCTC GAAAAGAAGT 2400  
 AGTTTGAATT TAAAAAGAG GTTTTGCAA CACGACGACA AAAATGTGCG ATGCATTATC 2460  
 AAACCTCATT ATATGTTATA TCTTGTTGTA TAACTATAGC GATTAGATGC ATAGTTATGA 2520  
 TTTGAAAAAT CTAATTTTTT TTATACGCAA CAACGTCATC AAATGTTTT ACTCATTATA 2580  
 GCATGATACA TTGTATTGTT TTGTATTAAC GCTACATTGA CATTTATCT TTTTAAATA 2640  
 AAACGAATG TACGACAATT GAAAAGATAT GTACTAAAAT AACAATTAGA ATAATCCAAG 2700  
 GCAAACTTTT ACTGCAATT CTAATCCAAT CTGCATCAGG CTTTAGTGAT TTAATTGAAC 2760  
 GATCTGCAAA AATTATAGAC AAAATTAGTA CAATTGAGTT AATAACACTG CAGAAAAGTA 2820  
 TTAATTTAAT AAAAGAATTA AAAAATCCAC TTAGGAAAAC GTTATTTGTA TTAAGAAAA 2880  
 AGCTT 2885

配列番号：5

配列の長さ：2362

配列の型：核酸

鎖の数：二本鎖

トポロジー：直鎖状

配列の種類：Genomic DNA

起源

生物名：スタフィコカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名：臨床分離株 SE-3

配列

AAGCTTCACA ACTTGAAAT ATAGCACAAA CATTAAAGGA TTTAGGTAGA AAACGAGCAA 60  
 TTTTAATTCA TGGTGCAAAT GGGATGGATG AGGCCACGCT TTCTGGTGAA AATATCATTT 120  
 ATGAAGTTAG CAGCGAAAGA GCATTAAAAA AATATAGTTT AAAAGCAGAA GAAGTCGTT 180  
 TAGCTTATGC AAATAATGAC ACGTTGATAG GTGGTTCACC TCAAACAAAT AAACAAATTG 240  
 CATTGAATAT CCTAAGTGGC ACGATCACT CAAGTAAACG AGATGTAGTT TTGTTAAATG 300  
 CTGGAATTGC TTTATATGTT GCTGAGCAAG TGGAAAGTAT CAAACATGGC GTAGAGAGAG 360  
 CGAAATATCT CATTGATACA GGTATGGCAA TGAACAATA TTTAAAAATG GGAGGTTAAG 420  
 TAATGACTAT TTTAAATGAA ATTATTGAGT ATAAAAAAC TTTGCTTGAG CGTAAATACT 480  
 ATGATAAAAA ACTTGAAATT TTACAAGATA ACGGAAATGT TAAGAGGAGA AAGCTGATTG 540

ATTCACCTTA ACTATGATAG AACATTATCA GTTATTGCTG AAATAAAATC GAAAAGCCCA 600  
 TCTGTACCTC AATTACCGCA ACGTGATCTT GTTCAACAAG TTAAGAGTA TCAAAAATAT 660  
 GGTGCTAATG CTATTTCAAT ATTAAGTATG GAAAAATACT TTGGCGGTAG TTTTGAACGA 720  
 TTAAATCAGT TATCAAAGAT AACATCGTTA CCAGTTTAT GTAAAGATTT TATTATTGAT 780  
 AAAATTCAAA TAGATGTTGC AAAACGAGCT GGTGCATCTA TTATTTTATT AATAGTAAAT 840  
 ATTTTAAGTG ATGACCAATT AAAAGAATTG TATTCATATG CAACAAACCA TAATTTAGAA 900  
 GCTCTAGTAG AAGTTCATAC AATTAGAGAA CTTGAACGTG CACACCAAAT TAACCCTAAA 960  
 ATTATTGGTG TTAATAATCG TGATTTAAAA CGATTTGAAA CCGATGTTCT ACATACAAAT 1020  
 AAATTACTTA AGTTTAAAA GTCTAATTGC TGCTACATTT CAGAGAGTGG CATTCATACA 1080  
 AAAGAAGATG TTGAGAAAAT AGTAGATTCA AGTATTGACG GTTACTTGT AGGGGAGGCA 1140  
 TTAATGAAAA CAAATGACTT AAGTCAGTTT TTTGCCTAGT TTAAAGTTAA AGAAGAATCT 1200  
 CTATGATAGT TAAATTTTGT GGTTTTAAAA CCGAAAGTGA TATTAAGAAA ATTAAAAAAT 1260  
 TAGAAGTTGA TGCAGTAGGG TTTATACATT ATCCCGATAG TAAGAGACAT GTCTCACTGA 1320  
 AACAATTAAT ATATTGGCT AAAATAGTGC CAGATCATAT AGAGAAAGTA GTGTCGTAGT 1380  
 AAATCCTCAA ATGTCCACCA TAAAGAGAAT AATTAATCAA ACTGATATTA ACACAATCCA 1440  
 ATTACATGGA AATGAAAGCA TTCAATTAAT TAGAAATATT AAGAACTTA ATTCAAAAAT 1500  
 AAGAATCATA AAAGCAATTC CAGCAACAAG AAATTTAAAT AATAACATTC AAAAGTATAA 1560  
 AGATGAGATA GACTATGTTT ATTATAGATA CACCATCAAT CACATACGGA GGGACAGGTC 1620  
 AAAGTTTGA CTGGAAATTA TTAAAAAAAA TAAAGGCGTT GATTTTCTCA TTGCGGTGGT 1680  
 TTGGATTTTG AAAAGATAAA ACGATTAGAA ATATATTCAT TTGGACAATG TGGTTATGAC 1740  
 ATCTCAACTG GCATTGAGTC ACATAATGAA AAAGATTTTA ATAAGATGAC TCGAATATTA 1800  
 AAATTTTGA AAGGAGACGA ATGATTAATG AAAATTCAAA CAGAAGTAGA TGAATTGGGC 1860  
 TTTTCGGTG AATATGGTGG CCAATATGTA CCTGAAACAT TGATGCCAGC TATTATTGAA 1920  
 CTTAAAAAAG CATATGAGGA CGCGAAATCA GATACTCACT TCAAGAAAGA ATTTAATTAT 1980  
 TATTTAAGTG AATATGTTGG TAGAGAAACG CCTTAAACAT TTGCTGAATC ATACACAAAA 2040  
 TTGTTAGGTG GTGCCAAAT ATATCTTAAA AGAGAAGACT TAAATCACAC TGGTGCTCAT 2100  
 AAAATTAATA ACGCGATAGG ACAGGCACTA TTAGCTAAAA GGATGGGAA AACTAAATTA 2160  
 GTAGCCGAAA CAGGTGCTGG TCAACATGGT GTAGCAAGTG CCACCATCGC TGCTTTATTC 2220  
 GATATGGATC TTATTGTTT CATGGGAAGT GAAGATATCA AACGTCAACA ACTTAACGTA 2280  
 TTTAGAATGG AATTGCTAGG AGCTAAAGTA GTGTCTGTGT CAGATGGGCA AGGAACACTA 2340  
 TCAGATGCTG TAAATAAAGC TT 2362

配列番号：6

配列の長さ：8654

配列の型：核酸

鎖の数：二本鎖

トポロジー：直鎖状

配列の種類：Genomic DNA

起源

生物名：スタフィロコッカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名：臨床分離株 SE-22

配列

AAGCTTGTTT TATTGCTTAG TTATATTCC AATAACACTC ATTTTATATG TACGTATTGC 60  
 CAAAAAAT TATCTATACA GTAATAAGTA TGAAATGAGA ACTGGAATAA TCATTGGTAT 120  
 TATTGCTTTA ATTCTAGTAA TTATGCAAGG GTTTCATTT AACTGGGCTA TTATTCCTAT 180  
 TTCTATCTAT GGTCAATCAGT TTGTATTTT CGCTGGAATT ATTTTAAGTC TTGTTGGTAT 240  
 ATTCITTAATA CGTATAGAAT TTGTAGGAGT TGGCTTACTA TTTTGTCAAA AACATAGATG 300  
 CAATGGTAAC TGACCCGGA ATTGCACAGT TTTTCTCTT AGCAATTGG ATTATACTTG 360  
 TTGTGCTAAT CATTTTAT ACGATACGTT TATCTGAACG CACTAAATCA TCATCATATA 420  
 CAAAGATTTA AACTCAGAAA ATATGCTAGA CATATCTTC TGAGTTTTT AATTTATTAA 480  
 AATATATCAT TTGTTTACCA TATAAGTTT TTTTAGAAAA TGAATCACTA TTTAATATA 540  
 CAAATAATTT AATTACACTG AAAATAACCT AAAAGCGTAA CACTATTTTA ATATGGGTAT 600  
 ATAAATGACT AAAGGAGGT GCCAAGATGA ATAAATTC AATTTGTAAT CAGATTGAAC 660  
 TTAATATAT TGATGAAGGC GAAGCATCC CCATCATTT AATTCATGGA TTAGATGGAA 720  
 ACTTGGCAGG ATTTAAAGAT TTAATAAATG AACTCAAGAA GCAGTATAGA GTAATTACTT 780

ATGATGTCAG AGGTCATGGA AAATCTTCAC GAACAGAATC ATATGAATTA AAAGATCATG	840
TTGAAGATTT AAATGATTTA ATGGGAGCAT TAAATATCGA TTCTGCACAT ATTTTAGGAC	900
ATGATATGGG GGGCATCATT GCGAGTGAAT TTACTGAAAA ATATCAATAT AAAGTGATTA	960
CATTGACAAT TGTTTCGGCC AAAAGTGAAG ACATTGCAAA TGGTTTCAAC AAATTAATGG	1020
TTGATTACCA AGAAGAATTA GCAGGCTTTA ATAAATCTGA GGCAATGATT ATTTTATTCT	1080
CTAAATTATT TAAAGAGAAA GATAAAGCAA TGAATGGGT ATCAAAGCCA AAAATTATAC	1140
AATAGACCAA CTCGGGAAGA AAGTGCAATT GCAGTACGTG CATTGCTTAA TATTAAGAT	1200
TTAACTCGTG TTCATCATAA TGTGTCCATA CCTACTTTAA TTGTGAATGG TAAGTATGAC	1260
CCACTCATAC AAAATAAAG TCATTATGAT ATGGATCAAT ATTATGATCA AGTTACAAAA	1320
ATTGTATTTG ATAATTCAGG ACATGCACCA CATATCGAGG AACCAGAAAA ATTCCTGAAA	1380
CTCTACTTAG ATTTTGTTAG TTAAGAAATA AGAACATAAA TAAAAACCCT TAAATGATTA	1440
TTGTGGGAAA ATCATTGAG GGTTTGTAG TAGCAGTAAA GTTTGGACTC AGATCACTAT	1500
CGTATTAAT TAATAAAGA GTAAACAGT CTTATCTTC ATAAGTGAAA GAAATATCTG	1560
TTNACTCCC TAGCCATTAT ACTTCATTC ATTATTTGCT TCTGTGATAC GGTGTGTTAC	1620
TGTTTTAAGT AAATCATCGA TTTTTTACG CTGCTTAGAA TCTACTAAGA TTAACACAGT	1680
TCTTTCATCG TGTTCATTAC GTTTTTATT AAAGTAATTT TCTTGAGATA AATTTTTAAC	1740
AGCTTTAACA ACTTGAGGTT GTTTATAATT TAAGTGATTG ATAATATCTT TAAGATAATA	1800
TTCTCTTCT TTATCTCAC TAATATAAGT TAATACTGCA AATTCCTCAA AGCTGATTGA	1860
GAATTCCTTT TTAATTATC CTTTAATCT GTCAGCATAA GTGACCATAG CTAATAATTC	1920
AAAGCAGTCA TTGATTTTG AAATAGCCAT TAATGAAACC TCCCTATTTA TATCATATCC	1980
ATAAATCTTA AAACCCATCT TTTTAAATTT AAAGATAGTT AATTATATTA TTGAATTAAG	2040
ATTACTTGGA TACTATACCC TAATTATTA ATTTATATCT ATTTTCTTA TGAAATACG	2100
AAAGTGTCG TCATAATATA GTATTAATTT AAATTTAAG AATATATTTA ATGCTATATT	2160
ATTTAGTTAA TTATACTAA ATAAATTAAG GAAGTAAACA AATAAGTGTT TATAAACAA	2220
ATTATCTTTT AAAGTTTATA CTTGAATTAG CAATGTAGCA TTGCTATAT TCAAAAAAAT	2280
AAGATTGTTT CTAATTTTCC TTAATTTAAT AAAAATTATA CTAAGAGAA TACTTTTGG	2340
AAAGAAATTT ACTAACATTT TTTATATATA AATGTTTATT AATTTAGAAG TAGGATTTT	2400
AACAACTTTT TCATCTATCA ATAAGCCTTT AGTTATATTA ATATACCCAC TTTTAAACT	2460
CTTTTGTAT GTTACTTCTC TTTTGTAGA ATTAACACAT AGCGTTTTG AACAAATAGCT	2520
GACGTAGGTA ACTCTATGTC ATTTGAGGCT AATTGATTT TAAAGTGTGT TCCAATTTGA	2580
TGATTGGGTT GTGTAGAAAG TAAATGTCG TAATATGAGA CGCCATTTT TATTTTGTAT	2640
GGTATATTCG AAATTTCTTT AATTTTACTA GTAAATTGAG TGTGTCACT AGATGTTACA	2700
GAAATATTTT GATTATTTT TAATAAATC AACTCAGATT CTGATATATT AGCACGAATA	2760
ATACGTTTCT TGCTATTAAT TTGCACTATC TTTTCGTTG GTTTGAAGG GATAGAATTA	2820
ATATATGAAA TACTTCCATT AATTTGGTGA AATAAAGTGG ATTTAATTGA GGATTTAGTT	2880
TGAATCATTT GTAATTTAG CTGATTAAGG AATGAATAAT AATGTAATC ATTTTATGAA	2940
TTTAAAGTTT TGTTGTTACG TTCATTACTA AGTGTATTTT GGAGTTCCTC ATATAAATGA	3000
TCTTTTTCAT AATTGTAATA TTCTAACACT GGAGTGTTTT TAGATACTTT GCTATGATTT	3060
TTTACTAAAA GTTTTGGAG TTGTCCTAAA GTGGGAGTGT AGTAGAAAAT ATAGCTGTTA	3120
AGAGGGGCTT GTATACCACT TGTGAAAGG AGTAATTGG GCTTTGCTTT TATAGTTTTT	3180
ATATTTTAA TATCTTCTGT TTTAGAAGTT AATTAGAGA AAGTAATGTA ACTAAAACTA	3240
CAAGTTGTGA GAATGAAAAT GAATAGTAAT GAAGAAATAA CGATGCGTTG CTTGGTCATG	3300
GATGTTCAAC TCATAATATT ATTGTGAGGT TATTATACAC TATTATTTTA AATGAAATAT	3360
ATTAATTTTA AATAAGCATT ACTTTGGTT TGTATATTGT TTTATTTCAA AAAATAAAGT	3420
AAATCAATTT AATAAATTGA AAAATAGAAG GCTATCTTTA ATTTTAAAT ATAGTATCT	3480
ACATAAATGT TACTATAAGA AGAATCACTC ATAAAACTG CCAACAAAGA CAAAATCTTT	3540
GTTGGCAGTT CGAAATAGAC ATTTATTTGT ATGAGGAATC TACATTAATA TAAGCGGATA	3600
ATTTTATTC AGAATAAGGA ATTTAAATA ATCGTAATAA AATAATACCT ATAGCTATAC	3660
ATAATAATCC ACCTAACTTA CGTGATGTTA TTTTGTTTTT AGGTGAACCC AACAAACCGA	3720
AATGATCGAT AATAATACCC ATAATCATTT GGCCCATCAT AGCAATTATA GTAGTTAAAG	3780

CTGCTCCTAA GAAAGGCATT AAAATAATAT TAGATGTTAC GAATGCCATT CCTAGTATCC	3840
CTCCAATAAA ATAAATAGAT TTAATCTTAC CTAGTGTTT ATGAGTAGAT GATATTTCA	3900
GACTACGATT AAATACTAAT GTTAATATAA ATAACGCTAT TGTACCAACG CTAATGATA	3960
TGAGTGAAGC AAATATGGAT GAGTGTGTGT GTTGAGCCAG TGTGCTGTTG ATTGTTGTTT	4020
GGATTGGCCG ACGAAACCAA ATACGAATCC AATAAGCAAC CAGAATACTA TTGGTGTATT	4080
CTTATGTCTA TTAACAGGAT GTCTACGAAC ATAATTCATA AATATAATTC CAGTAATTAA	4140
AAATATAATT CCAACACCTT TAAATAATGT AAAAGATTGT TGATGGGCGC CCAATAATCC	4200
AAATGTATCA ATGATTACAC CCATAATAAT TTGCCCTGTA ACGTAATAA CAACAGTAAG	4260
TGCTGCGCCT AATCTTGTA ATAATAATAA GTTCCAGTT AAATAGATAA CACCTAATAG	4320
TCCTCCTAGG ACCCAAGTAT AGTTAAGTGT TTGCTTAGAA AAGAATTCTG GTGTTAATAC	4380
TTGTGGATGA ATAATGATAT TAAGCACAAG TAAGCATATT GTCCGACAG CAAAAGATAT	4440
GGTTGAAGCA TAAAAAGATG AAGGGTAAA TTGGCTTAGC CTTGAGTTGA TTGAAGTTTG	4500
AATAGGAAGT AACATGCCAA CAAAAATCC TAAAAGATAT AGAAAAACA ATGATAAAAA	4560
CCAACITTTCT CAATTTAATA TGATTATCAT ACCATTGATA ATCATGTTTC TAAATGATT	4620
GAGCCATAAG CAAAGTATAG AAATAAGTTG TGAATGTTCC GAGGTGTCAT ACAGCCGATA	4680
CTATTTTGAT GAATCATTAT AATAAATGC ACATTAACA AGTTTAGAA TAAAAAAG	4740
CGAGACATCA TTTGAATTT GATATCTCAC TTCATATTA TAAAAGAACA ATGTAAATTA	4800
AGTTCTTTTT TAGACTTGAA CAATTTAAA AAATTTGTTT TCGATAAGT CTTTTTATG	4860
ATTTTAGTAC TTTAAATAAA GCGTCAAAA TAATGTTTTA TGAATTAATT TTTATCTTCA	4920
AATATAACAG TTGTCCTTTT ATCAATAAGT TGTGCAGCAT AAATTTGAC AGGCTTTCCC	4980
AACTAAATC TTAATATGTC TAATCTAAA ATGTCTAATT CTAAAAGTTG GTTCATACTT	5040
TCITTAATTA ATTGTTCTGT AGTAATAGCG TAAAATCGG GTAATAGTAA TTTGACGGGT	5100
TTATTAAGAT TTGATTTAAA TACGAGTTCC AAAGTTTTG ACATACTGAT GTATCCTCCT	5160
TAAATTAAG ATTCTGTTT AAGATCTCG ACTTTGTCAT ACTCTCGCC ACTGAACTT	5220
CAATGATGGA ACGAAAAGAT TTGATTTGAT CATTAGAAAC AAGCGGATTA ATGTTAGAAA	5280
AACGACGCTT ATGTTGACT ACTTTACCTT CAGAATTATG TTTGATTTGA GTAAAGATAA	5340
TCGTCACTTG ATTGACTTCA TTCATAATAA AACCTCCTT CACTATATAT ATCGAAATAG	5400
ATTGAAAAA AAGGACACAT TTTTGAATA ATATAGGCAA ATGCCTTTGA TGTGATACAA	5460
ACGTCAITTA TCATTAATTA TGAACCTGT TTTAGAAGT ATATGAGGTA AGTAGAATTG	5520
TTAAGTTGTA AAAGAAAAA TTGGAACCTG ATATTTAAA TAACCAACTT AAAAGATTGA	5580
TCAGTGTCTA AAATTACTAT TTATATATGA ATTAATAAT TAAGATCTCC CAATATGAGA	5640
ATGAATTAGT TTAAGTTTAT CGATGATTGA AAAATTATAG CCTCATGGAT TCTATCTTAT	5700
ATAAATAAAA GTTCTATTCC CTTTGGATA TAAATAAGAA TAGTTACCTT TTTGTGATAT	5760
GCCAATTCAG AAAAAAGCG ACAGTGCTTG AATCTATGTA TGCTCAATAA ACTCATTCAA	5820
ATCAACTAGC AATATCAAT CATAAATCGT GTTGACCAT AATAAGGATT AAAACCTGTT	5880
AGTTTAACTA ATTTAAGAAA AACATTTGAT TATCTTCTT TTCAATCGG AATATTAATT	5940
TCTATCATT CACAATATTT TGGATATCAG ATAACTTAAG AAATATTGAG ATTTATTGAA	6000
ATACGATATG TTTCAATCG CCATACAATG ATTACACTTA ATAAATGATT ACACTTAATA	6060
TAAATGTAAG AAGAAAAGGA GGGTTAAAT GAGTTTAGTA TATCTTATGG CGACTAATTT	6120
ATTAGTCATG CTCATAGTTT TATTCACCTT GAGTCATCGT CAACTAAGAA AGGTTGCGGG	6180
CTATGTTGCA TTAATAGCTC CTATTGTGAC ATCTACATAT TTTATTATGA AAATACCAGA	6240
TGTGATTGCA AATAAGTTTA TTGCTGTTG ATTACCATGG ATGCCTTCAA TTGATATTAA	6300
TTTAGATTTA AGATTAGATG GTTTAAGTTT AATGTTGCGC TTAATTATTT CGCTAATAGG	6360
TGTGGGTGTA TTTTTTATG CTACGCAATA TTTATCCAC AGTACGGACA ATCTTCCTAG	6420
ATTTTTCATC TATTTACTAT TATTTATGTT CAGTATGATT GGCATTGTAA TAGCTAATAA	6480
TACCATCTTA ATGTATGTAT TTTGGGAAC CACAAGTATT TCCTCATTCT TGCTTATATC	6540
CTATTGGTAC AATAATGGTG AAAGTCAATT AGGCGCCATT CAATCTTTCA TGATTACAGT	6600
GTTTGGTGGG CTAGCGTTAT TAACAGGATT TATCATTTTA TATATCATT CAGGAACAAA	6660
CACAATTACT GATATCTTAA TCAACGCAAT GCAATTTTAC GACATCCTT ATTTATACCA	6720
ATGATTTTGA TGCTATTATT AGGTGCTTTT ACCAAATCTG CACAATTTCC GTTTCATATT	6780

TGGTTACCAA AGGCCATGGC AGCACCTACA CCAGTAAGTG CTTATCTTCA TTCGGCAACA 6840  
 ATGGTAAGG CTGGAATCTT TTTACTATTT AGATTACAC CTTTATTGGG ACTTAGTAAT 6900  
 GTTTATATTT ATACAGTGAC ATTTGTTGGT CTAATAACTA TGTTATTGGG ATCTTTAACT 6960  
 GCTTTACGAC AATACGACTT AAAAGGTATA CTCGCTTATT CTACAATAAG TCAATTAGGT 7020  
 ATGATTATGA CAATGGTAGG TCTAGGTGGC GGTATGCTC AGCACACATC AGATGAATTG 7080  
 TCTAAGTTTT ATATTTTAGT TTTATTTGCT GGCTTATTCC ATTTAATGAA TCATGCGGTT 7140  
 TTTAAATGTG CATTATTTAT GGGCGTTGGT ATCATTGATC ACGAGTCCGG AACACGTGAT 7200  
 ATTCGTTTGC TAAATGGTAT GCGTAAAGTC TCCCCTAAAA TGCATATTGT CATGTTGCTC 7260  
 GCTGCATTAT CTATGCGAGG TGTTCCTTTT TTAATGGCT TTTTAAGTAA GGAAATGTTT 7320  
 TTAGATTCGT TAACTAAAGC AAACGAAGT GATCAATATG GCTTCGTATT AACGTTTGTG 7380  
 ATTATTTCAA TAGGTGTCAT CGGAGTATA TTGACTTTTA CTTATGCACT TTACATGATA 7440  
 AAAGAAACAT TCTGGGGAAA TTACAATATA GAAAAATTTA AACGTAAACA AATACATGAA 7500  
 CCGTGGCTAT TTAGTTTACC AGCTGTGATT TTAATGTTAC TCATTCCAGT TATCTTCTTT 7560  
 GTTCCAAACG TTTTGGCAA CTTTGTATT TTGCCCAGT CCAGATCTGT ATCTGGGATA 7620  
 GGGCGGAGGT TGATGCATT GTGCCACATA TTTCTCAGT GCATGGTGTG AATCTCCATT 7680  
 AATTTAAGA TAGTGATAT ATTGGACTAT TTTAGCTCTA GTGTGATTGG AAAGAGGTTA 7740  
 CGCATCAAT AATCAAAAGT GCTCGATTAC AGTGGCTATC GGAAATTTAT AGAGAATTTG 7800  
 AATTATACTC AGCCCGTGGT ATACGTGCAT TGATGAATAA TAAATTGAAT TATTACATCA 7860  
 TGATTACATT ATTTATTTT GTAGCTATTG TAGTTATGGA TATTTGACTG TGGGTTTTCC 7920  
 TCATGTACTC AGCTTCATAT TAGTCTTTC GGACCGTTGG AAGTTATCTT ATCAGTTGTA 7980  
 ACATTGATTA TCGGCATTTC ATTAATCTTT ATTCGTCAAC GACTAACGAT GGTGGTATTG 8040  
 AATGGAATGA TTGGATTGCG AGTTACATTA TATTTTATTG CAATGAAAGC TCCAGATTTA 8100  
 GCTTTAACAC AGTTAGTTGT TGAACTATT ACGACAATCT TATTTATTGT TAGTTTTTCG 8160  
 AGACTACCTA ACATCCCTCG AGTTAAGGCA AATTTAAAAA AAGAGACCTT CAAAATCATT 8220  
 GTGTCACTTG TTATGGCATT GACGGTGGTA TCCTTATTT TTGTTGCTCA ACAAGCAGAT 8280  
 GGTATGCCCTT CAATTGCTAA ATTTTATGAA GATGCATATG AACTTACAGG TGGAAAAAAT 8340  
 ATTTGCAATG CTATACTAGG TGACTTCAGA GCTTTAGATA CTATGTTTGA AGGACTAGTG 8400  
 TTAATCATAG CTGGATTAGG TATTTATACG TTACTTAATT ACAAAGATAG GAGGGGGCAA 8460  
 GATGAAAGAG AATGATGTAG TACTTAAATC AGTTACAAAA ATTGTAGTGT TTATTTTGT 8520  
 AACATTTGGA TTTTATGTAT TTTTGTCTGG CCATAATAAT CCAGGTGGTG GCTTTATTGG 8580  
 TGGCTTGATT TTTAGCTCGG CATTATCTT AATGTTTCTT GCCTTTGATG TAAATGAAGT 8640  
 GTTGAAAAAA GCTT 8654

配列番号: 7

配列の長さ: 5024

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-32

配列

AAGCTTTTGG ATTTTAAAG AAAAAATTAA ACAAGGGGGC ATTGCTTATG GTCAATAGAA 60  
 GAAAGATATC AATTATTGGC GCGGGACATA CAGGTGGGAC TCTAGCATTG ATTCTTGAC 120  
 AAAAGGAATT AGGAGATATT GTGTTGATTG AACGCCAGCA ATCAGAGGGT ATGGCTAAAG 180  
 GAAAGGCGTT AGATATTTTA GAAAGCGGAC CCATTTGGGG GTTTGACACA TCTGTACATG 240  
 GTTCAGTAAA TATAGAAGAT ATTAAGATT CAGACATAGT GGTGATGACT GCAGGTATAC 300  
 CTAGGAAATC AGGAATGACA AGGAGAAGAA TTAGTTCAA CTAATGAACA AATAGTACGA 360  
 GAAACTGCAT TACAAATTGC AACGTATGCA CCTCATTCAA TAATTATTGT ATTGACTAAT 420  
 CCGGTTGATG TTATGACATA TACTGCATTT AAAGCATCAG GTTTTCCTAA AGAACGTATT 480  
 ATTTGGTCAAT CTGGAATTTT AGACGCTGCA AGATATCGAA CTTTATTGTC TCAAGAACTT 540  
 AACGTGCTG TCAAAGATGT AAATGGGTTT GTTTAGGTG GACATGGTGA TACGATGTTA 600  
 CCTTTGATTA ATAACACACA CATTAAATGGG ATTCAGTTA AGCATCTTAT TTCTGAAGAA 660  
 AAGATTGATC AAATTGTTGA ACGTACACGT AAGGTGGTG CAGAAATTGT TGCATTACTA 720

GGTCAAGGCT	CAGCATATTA	TGCACCAGCA	ACTGCTATAT	ATGAACTAT	AGATGCAATT	780
TTAATGATC	GGAAACGGTT	ATTACCAAGT	ATTGCTTATC	TAGAGGGAGA	ATACGGTTGT	840
TCAGATATTT	GTTTCGGAGT	TCCTACTATA	ATAGGATATC	AAGGAATAGA	AAAGATTATA	900
GAGGTAGATA	TGAATAATGA	TGAGTATCAA	CAACTACAAC	ACTCTGCGCA	AGATGTGAGT	960
GAAGTCAAAA	ACTCACTAAA	ATTCAAATAA	ATAATTATGA	AGTTCACAT	CTTAAATTGT	1020
TAGATTTTTG	TGAAAATTGT	GTAAGGGTA	TTTTTCGTT	GATTTATAAA	AGCGCTTTCT	1080
TGATATAATG	AACATATATT	CATAGAATAA	GGAGACGATT	AAAATGGCTA	AAGGGGACCA	1140
ATATCAAGCT	CATACTGAAA	AATATCATGA	GTAAAAAGTC	TAAAAAAGT	TATAAACCTG	1200
TGTGGATTAT	CATTAGTTTT	ATTATTTTAA	TTACAATCTT	GTTATTACCC	ACACCAGCAG	1260
GATTACCTGT	AATGGCTAAA	GCAGCACTAG	CTATTTTAGC	TTTCGCTGTA	GTTATGTGGG	1320
TTACAGAAGC	AGTTACTTAT	CCAGTTTCTG	CAACATTAAT	TTTAGGATTA	ATGATACTTT	1380
TACTAGGTTT	AAGTCCAGTT	CAAGATTTAT	CCGAAAACT	TGGAAACCTA	AAAGTGGCGA	1440
CATAATACTA	AAAGGTAGCG	ATATTTTAGG	AACGAATAAC	GCGCTTAGTC	ACGCTTTTAG	1500
TGGTTTTTCA	ACCTCAGCGG	TAGCACTTGT	AGCTGCAGCA	TTATTTTGTAG	CAGTAGCTAT	1560
GCAGGAAACC	AATTTACATA	AACGACTTGC	ATTATTTGTG	CTATCAATTG	TTGGAATAAA	1620
AACTAGAAAT	ATAGTCATTG	GTGCTATTTT	AGTATCTATT	GTTCTAGCAT	TCTTTGTACC	1680
ATCAGCTACA	GCACGTGCTG	GTGCAGTTGT	CCCAATATTA	CTGGGAATGA	TTGCTGCATT	1740
TAATGTGAGT	AAGGATAGTA	GACTTGCTTC	ATTATTAATT	ATTACTGCTG	TACAAGCAGT	1800
TTCGATATGG	AATATAGGTA	TTAAAAACGG	CTGCAGCACA	AAATATTGTA	GCCATCAATT	1860
TTATTAACCA	AAATTTAGGA	CATGATGTAT	CATGGGGAGA	GTGGTTTTTA	TATCTGCGCC	1920
GTGGTCAATC	ATTATGTCTA	TAGCTCTTTA	TTTTATAATG	ATTAAGTTTA	TGCCACCTGA	1980
ACATGATGCA	ATTGAAGGTG	GAAAAGAGTT	AATTAATAAG	GAACTTAATA	AATTAGGACC	2040
AGTCAGTCAT	AGAGAATGGC	GACTAATTGT	GATTCAGTG	CTTTTATATT	CTCTGGTCGA	2100
CTGAGAAAGT	ATTGCATCCG	ATTGATTCAG	CTTCGATTAC	ACTAGTTGCT	CTAGGTATTA	2160
TGCTAATGCC	AAAGATTGGT	GTTATTACTT	GGAAAGGTGT	TGAAAAGAAG	ATTCTTGGG	2220
GGACGATTAT	AGTATTTGGT	GTAGGAATCT	CACTTGGTAA	TGTATTACTT	AAAACAGGAG	2280
COGCTCATGG	TTAGTGATCA	ACATTTGTTT	GATGGGTCTT	AAACATTTAC	CGATCATAGC	2340
AACTATTGCG	TTAATTACCT	TATTTAATAT	ATTAATACAT	TTAGGTTTTG	CAAGTGCAAC	2400
GAGCTTAGCC	TCTGCGTTAA	TACCTGTGTT	TATTTCTTTG	ACTTCAACGC	TAAATTAGG	2460
TGATCATGCT	ATTGGTTTTG	TATTAATACA	ACAATTGTG	ATTAGTTTTG	GTTTCCTACT	2520
ACCTGTCAGT	GCACCACAAA	ATATGCTTGC	ATATGGTACT	GGGACTTTTA	CCGTAAGGA	2580
TTTTTTAAAG	ACAGGTATAC	CTTTAACGAT	AGTAGGTTAT	ATTTTAGTTA	TCGTATTTAG	2640
TTTAACGTAT	TGGAAATGGC	TTGGTTTAGT	GTAAGTAAAA	GATTTAGGTA	TTAAATGAT	2700
AATTATAAAT	GTCTCGTAAA	GTTTAATATT	TAACTTTAC	GACACATTTT	TTATAAACTC	2760
GTGGCAAGTT	AATCTTAATA	GTTGAAATGT	ATCGTATAAA	AAATATATGA	ATGTAATAG	2820
AATTTAGTAT	TAGAGAATAA	CAAAAAATTG	ATGTTAGGTG	GTAAAATCTA	ATGGCTATAG	2880
GTGTCATATT	AAATAGAGTT	TTAGGCTAA	ATAATAATCC	ATTATTTGAT	TATATATATA	2940
GTAATAAAGA	ATCTATAAAT	CATTGTTATT	TTATTATTCC	AACTGAAGAG	TTTGAAGAAG	3000
AAGCAAAAAA	GAAAGCACAA	TACTATTATG	GGTCCATACA	GAAGTTTATG	TATGAACTAC	3060
AACGATATGA	TATAGAACCC	TTTTTGATGT	CTTATGATAA	ATTAATAGAC	TTTTGTAAAA	3120
AACAAGCTAT	AGACAAAGTT	GTTGTTGCAG	GTGATATTAT	GAGTTATCAT	CACGAAGAAT	3180
ATGACATTTT	ACATCAAAGG	AAACGATTTA	AACAAGCTAA	TATTCAGTA	ATATCATTA	3240
GAGCAATCA	TTATTTTAAC	CCCCGCAAAA	CACATAATAA	ACAAGGGGAA	CCATATAAAG	3300
TATTTACCAG	TTTTTATAGA	AAATGGCGTC	CTTACTTAAT	GATTAGAGAT	GAATATGACT	3360
ATCATTTAGA	AGATATTTCA	AAGGTTGTAG	TGAAATCTCA	ACATAAAATT	AAAGAAGATT	3420
ATCATTCATA	TGGTATAAGT	GAACGTGATG	TTCAAAATCG	TTGGTCTGAA	TTTTTATCTC	3480
AAGATATCGA	AAATTATAAA	GAAAACAGGG	AATACTTGCC	TGAAGTATTA	ACAAGCCAAC	3540
TAAGTATTTA	CTTAGCTTAT	GGAATGATAG	ATATTATACA	ATGTTTTCAA	CGATTTACTT	3600
CAAAATTATG	ATAAAAATGA	ACAAAATTAC	GAAACTTTTA	TACGTGAATT	GATTTTATGA	3660
GAGTTTTATT	ATGTATTAAT	GACCAATTAT	CCCGAAACAG	CTCATGTTGC	TTTTAAGAA	3720



AAATACCAAC AATTGAAATG GTCTTATAAT GAAGAGAATT TTAAACTGTG GAAAGATGGG 3780  
 AATACTGGTT TTCCAATTAT TGATGCAGCA ATGGAGGAAC TAAAAACAAC TGGATTATG 3840  
 CATAATCGCA TGAGAATGGT AGTTTCTCAA TTTTAACTA AAGATTTGTT TATTGACTGG 3900  
 ATTTGGGGTG AGTCATTTTT CAAACAAAAA TTAATAGATT ATGATGCAGC TTCAAATGTT 3960  
 CACGGATGGC AGTGGTCAGC TTCTACTGGA ACAGATGCTG TACCATACTT TAGAATGTTT 4020  
 AATCCTATAA GACAAAGCGA GCGTTTGTAT AATAATGCAC GATATATAAA AACTTACATT 4080  
 CCAAGATTAA ATCAGGTAGA TGCTAAGTAT TTACACGATA CTCATAAATT CGAGCAACAA 4140  
 ATAAAGGGGC AAGGTGTTGA AATAGGTAAA GACTATCCTA AACAAATGAT TGATCACAAA 4200  
 GAAAGTAGAC AACGTGTAAT GTCAGAATTC AAAGCTATAG ATTAAATAAA AAAGATCTGA 4260  
 ACAACATGAT ATAGGTGTTT AGATCTTTAT CTAGTTACAT AAAAAAGCAA ACATGAATTA 4320  
 AAATATATTC TAACAAAGTT AAAATATACA TATATTTAAG ATTTAATTTA GTTTTCAAAG 4380  
 GTACTTCCA ATTTGTATAA CGGGGCTCAT AATAAAATAA TTGCATCAAA TATAATCCTA 4440  
 TCCCTAACGG TAAACACATT AATAAAATAG CTTTAGTATA ACTCCATCCT ATTTGATGCC 4500  
 ATAAATGACC TATCATAAGT TGAATAATGA TGAGACATAC CATTAAAAAT ACTTCAATTA 4560  
 TCATTGGTAT AATCTACCC CTTTAATAAA CAATATGACT GTTGCTTGTA TGAGCACCAT 4620  
 TAAAACGACA AATAGTAACG CTTTAACATC TATGATTAAA AAAACCTCTT TCACAATTTT 4680  
 TAAAGGTGCA TTTAATAAAT AGACAGTAGT TAATCTTAAG AATCGACCGA TGTAATACC 4740  
 TAATCCATTT AAGAACATTA ATATAACTAT CAATAGTCGA TTAAACCATA CATAAGACGT 4800  
 AAAATGTGCA ATTTCTAAAA ATATAAGAAT TGTGAGGTAT ATTGCTAAGA GTACGCCAAG 4860  
 TATTAAATAG GTGAAATAAA TCCATTCTGT GATGTTAAT CCAGCTAAAA AGTTAAATTG 4920  
 AAATGGTTT AAGTGTATGA GATCGGTAAT CATATAAAAT GTGTTGGAA CTAATAATAG 4980  
 AAATATGAGT CCGAAAACAA TAAATAAGGG CCATTCAAAA GCTT 5024

配列番号: 8

配列の長さ: 3287

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: スタフィロコッカス エピデルミディス (Staphylococcus epidermidis)

株名: 臨床分離株 SE-37

配列

AAGCTTGCCT ATTGATTTTA AAAAATTAAT GATTATAGGT TCACTCATAT CTGTTGCAAC 60  
 TGCATCAGTG CCTATGTTT TTGGGAAGCC ATTTTATAT CAAACTGAAG CAAATGTAAC 120  
 ATTTCCATTA CTAGGACATG TTCTATGTTAC TACTGTGACT TTATTTGAGC TTGGCATCTT 180  
 ATTAACAGTA GTAGGTGTGA TTGTTACAGT TATGCTATCT ATAAGTGGG GTAGATCATG 240  
 AATTTAATAT TACTCCTTGT GATAGGATTT TTAGTGTTA TTGGAACCTA TATGATTTTA 300  
 TCTATTAATT TAATTGATAT TGTATTGGT ATTTCTATTT ATACACACGC CGGTAATTTA 360  
 ATTATTATGA GTATGGGGAA ATATGGACCT CATATGCTG AACCGCTAAT TCAAGGTCAT 420  
 GCTCAAACT TTTGTTGATC CTTTATTACA AGCTATCGTT TTAACAGCTA TTGTGATTGG 480  
 ATTTGGTATG ACTGCGTTT TATTGGTGT AATATATAGA ACTTACAGAG TAACTAAAGA 540  
 GGATGAAATA AGTGCAATGA AAGGTGATGA AGATGATGAG TAATTTAATA ATATTGCCTA 600  
 TGTGTTGCC TTTTGTATGT GCTTTAATT TAGTCTTAC TAAAAATAAA AATCGTATTT 660  
 CGAAAATCCT ATCCATTACA ACTATGATTG TTAATACAAT GATTTCAATT GCTTTACTTA 720  
 TTTATGTCGT TAATCATAAA CCGATAACAC TTGATTTTGG GGGGATGGA AAGCACCTTT 780  
 CGGCATTCAA TTTCTAGGTG ATTCAGTGTG TCTGCTTATG GTGTCAGTAT CATCTTTTGT 840  
 TGTACGCTA ATAATGGCAT ACGGCTTTGG TAGAGGGGAG AAGCGAGTCA ATCGATTACAC 900  
 CTCCTACATT ATCTTTATTA ACAGTAGGTG TTATTGGTTC GTTTTAACT TCTGATTTAT 960  
 TTAACCTATA CGTGATGTTT GAAATTATGC TTCTTGCTTC GTTTGTAAT GTTACATTAG 1020  
 GACAATCTGT TGAACAATTA CGTGCAGCGA TAGTATATGT TGTCTGAAT ATTTTAGGTT 1080  
 CGTGGTTGCT TTTATTAGGA ATTGGCATGT TATATAAGAC AGTCGGAACA CTTAATTTCT 1140  
 CACATTTAGC GATGCGATTG AATCATATGG AAAATAACCA AACAATAACG ATGATATCTT 1200  
 TAGTATTTCT AGTTGCTTTT AGTTCAAAGG CAGCACTAGT GATTTTCATG TGGTTACCTA 1260  
 AAGCATATGC AGTGCTTAAT ACGGAACCTG CCGGTTATT TGCAGCATTG ATGACAAAAA 1320

TTGGAGCTTA TRCGCTTATT CGTTTTTTTA CTTTACTATT CGACCATCAT CCAAGCGTCA 1380  
 CGCATACATT GCTCGTGTTC ATGGCTTGTA TCACAATGAT TATCGGTGCA TTTGGTGTCA 1440  
 TCGCTTACAA AGATATTAAG AAAATTGCGG CTTATCAAGT TATTTTGTCT ATTGGATTCA 1500  
 TTATTTTAGG TTTAGGTCT CATACTATAT CAGGTGTAAG TGGTGCTATC TTCTATTAG 1560  
 CGAATGATAT TATCGTTAAG ACATTATTGT TTTTGTAAAT TGGTAGTCTT GTTTATATGT 1620  
 CAGGCTATCG AAATTATCAG TATTTAAGTG GACTGGCAAA AGAGAACCAT TCTTTGGTGT 1680  
 TGCATTGTG GTGGTAATTT TTGCTATAGG TGGCGTACCT CCTTTTAGTG GCTTCCGGG 1740  
 TAAAGTCTTA ATATTCCAAG GGGCTATTAC AAATGGTAAT TATATTGGTT TAGCACTTAT 1800  
 GATTGTGACA AGTTTAATTG CTATGTATAG TCTTTTAGA GTGATGTTA TAATGTATTT 1860  
 TGGTGATGCT GACGGAGAAC AAGTACAAT TAGACCTA CCTATTATC GTAAAGGTTT 1920  
 ACTTAGTGT TTAGTTGTAG TGGTATTAGC GATGGGTATT GCAGCCCCTG TTGTTCTGAA 1980  
 AGTAACAGAG GATGCAACAA ATCTAATAT GAAAGAAGAT GTCTTTCAAA AGAATGTAAA 2040  
 TACACATTG AAGGAGGTTA ATCATAAGTG AAGCAAGTTG TATTAATAT TGTATCGCG 2100  
 TTCTTTGGG TACCCTTTCA AGATGAAGAT GAATTTAAAT TTACAACCTT CTTTGCTGGA 2160  
 TTTTAAATG GTTTAATTGT GATTATATT CTGCATCGCT TTTTGGTGA AGAATTTAT 2220  
 TTGAAAAAGA TATGGGTGGC TATTAATTT TTAGCTGTAT ACCTATACCA GCTTATTACT 2280  
 TCTAGTATA GTACCATAAA TTACATCTTA TTTAAGACGA ATGAAGTTAA TCCAGGTTA 2340  
 CTCACATATG AAACCTCATT AAAAAGTAAT TGGGCTATTA CTTTTTAAC GATTTTAAT 2400  
 ATTATTACTC CAGGATCGAC AGTTATTGGA ATTTCTAAA ATACTAATA ATTTTTTATT 2460  
 CACAGTATTG ATGTGTCAGA AAAAGATAAA GAAATCTTC TAAAAAGTAT TAAGCAGTAT 2520  
 GAGGATTAA TTTTGGAGGT GACACGATGA TTGAAATGTT CACTCAAATA TTTATTATA 2580  
 GTGCATTAGT GATTTTGGT ATGGCACTAC TTGTTGTCT AGTCAGATTA ATTAAGGTC 2640  
 CCACTACTGC TGATAGAGTT GTATCATTG ATGCCTCGAG TGCTGTTGT ATGCTATTG 2700  
 TTGGTGTGAT GAGCGTTATT TTTAACTCAG TGTCTTAATG TTAATGCAA TTATTCGTT 2760  
 TGTCAAGTTC GTCTCAATTT CAAGATTCAT CGGGGAAGGA CGTGTCTCA ATGGAAATCA 2820  
 TAAAAGACAT CGTTAGTCTT ATTGCTTGA TACTTATTT CTTAGGAAGT ATTATTGCAT 2880  
 TAATTAGTGC AATAGGGATT GTAAAATTC AAGATGTCT TCTAAGAAGT CACGCCTCAA 2940  
 CGAAAAGTTC TACATTGTCA GTATTACTAA CTGTAGTTG TGTACTGATC TATTTATTG 3000  
 TGAATTCAGG TTTTTCAGT GTCAGATTAT TATTACTAT AGTTTTATC AATCTTACAT 3060  
 CTCGGTTGG AATGCATTG ATAAGTAGAG CGGCCTACG TAATGGTGA TATATGTACA 3120  
 GGAAAGACGA TGCATCTAGA CAATCTACTA TCTTATTAAG CCAAAAAGAG TTTAATACGC 3180  
 CAGAAGAATT AAAAAACGT GCAAACTAC GAGAAGAAAG ACGAGAAAA TTATACTATA 3240  
 AAGAAAAAGA ATATATTAAT AAAATGGACG ATTGATTGTT TAAGCTT 3287

配列番号: 9

配列の長さ: 2291

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

株名: 臨床分離株 S2-1

配列

AAGCTTTAGA TAATGATAAA CGCGTGTATG TGA  
 ATGTCCA GCCGATTCAA TCGCCTACTG 60  
 GAGAAACAGT GATTGGTGTC CTTTATGTGA AAAGTAATTT AGAAAATAA TACCAAGAAA 120  
 TTAATAACAC AGCAAGTATC TTTTCACTG CTTCTATTAT TGCCGAGCA ATCTCGATTA 180  
 TTGTGACCCT ACTGATTGCA CGATCAATCA CGAAGCCGAT TGGTGAAATG CGCGAGCAAG 240  
 CCATTGCAAT CGCTCGTGGT GATTACGCTG GAAAAGTAGA AGTCCATGGA AAAGATGAAT 300  
 TAGGCCAATT AGCAGAAACA TTTAATCAAT TATCAGAACG GATTGAAGAA GCACAAGAAA 360  
 CAATGGAAGC AGAAGAATCG TTTAGATAGT GTCTTAACGC ATATGACAGA TGGTGTCAAT 420  
 GCGACGGATC GCCGCGGAAA GGTGATTACG ATTAATGAGA TGGCCCTTTC ATTATTAAT 480  
 GTAAAAATG AAAATGTGAT TGGGACCTCG TTATTAGAGT TGTAGATAT TGAAGAAGAT 540  
 TACACATTGC GGAAGCTGTT AGAAGAGCCA GATGAAGTGC TGATTGATCG CTCAACGCTC 600

GATCGTGAAG AAGACCAAAT GATTATCCGG GTAGACTTTA CGATGATTCG TCGGGAATCA 660  
 GGATTTATTA CTGGCTTAGT TTGCGTACTT CATGACGTCA CAGAACAGGA AAAAAACGAA 720  
 CGGGAAAGAC GGGAATTTGT TTCCAATGTT TCTCATGAGT TCGGACGCCT TTGACAAGTA 780  
 TCGGTAGTTA TATAGAGGCT TTGAGTGAAG GAGCTTGGGA AAACCTGAG ATTGCGCCGA 840  
 ATTTCTTAAA AGTCACGTTA GAAGAAACCG ACCGGATGAT TCGTATGATT AATGATTTGT 900  
 TAAATTTATC TCGGATGGAC TCTGGGAATA CACATCTTCA ATTAGAGTAT GTGAATTTTA 960  
 ACGAATTGAT TAATTTTGTC TTGGATCGCT TTGATATGAT GATTGAAAAA GAGCAAAAAA 1020  
 ATTACAAAAT TCGCCGTGAA TTTACTAAAC GCGATTTATG GGTAGAGTTA GATACAGACA 1080  
 AAGTAATTCA GGTTTTGTAC AACATTTTGA ACAATGCGAT TAAGTATTCG CCAGATGGCG 1140  
 GCGTCATTAC CTGCCGACTA GTTGAACAC ATAATAATGT CGTCTTTAGT ATCTCGGACC 1200  
 AAGGTTTGGG CATCCCTAAA AAAGATCTCG GGAAAGTCTT CGAGCGTTTT TATCGTGTGG 1260  
 ATAAAGCAGC TCGCGGAGCA CAAGGTGGGA CTGGTTTAGG TTTAGCAATT TCTAAAGAAG 1320  
 TAATTCGGGC CCATAACGGG AGTATTTGGG TGGAAAGTAC AGAAGGTGAA GGATCAACTT 1380  
 TCTATATTTT ACTACCATAT GAACCTTATG AAGAGGATTG GTGGGAATGA TGA AAAAATC 1440  
 AGAATGGATT ACAAGAATTG GCTTGATTTT GATGGTCATT TTAAGTATAT ATTTTTCAGT 1500  
 CAATATCTGG CTGAATTCCTG CCAAAAAAAT ACCAGAAATG AAGTCGGGAA GCCAAGTCAC 1560  
 AACAGCTGTC AATGAAAAAG CCATTGGCGA TGTCTATTTA CCTTTGCAAT TGATTGCAAT 1620  
 AGCCGATGGA AAAGCGATGC AAAGTAATCG TGAAACATTA ATTAGTAATG TTCAAAATGA 1680  
 TATTA AAAATG GCTACGTTTG GTAAATTGAC ACAAGTTGTG ACAAAAAATG CAGAGCAACT 1740  
 TAAGCGCTAC AACCAATAGG AACAAGGCAT TGAACCTCTT TATCAAGGTC CCTTTTAAAT 1800  
 CTCGGACTAT GCTTCGATTT ATAATCTATC CATTAATTTT ACTAACTTTA ATGAGTTGAC 1860  
 GGACCAGTAT TTTACGAAAA TTCAATTGGA TTTTAACGAA AATAAGATAC GTTTTTTAGA 1920  
 TTATGATCAA TCCAACGTCT ATGAAGCGCC CATGACTGTT AATAAGGCGC GCTTAATGGG 1980  
 AATTATCAAT AAAGAGGGAT TGCAATATCA AGACGTTTCC GAAATACGC TAACCAACAA 2040  
 AGGACAATGT TATTTAACCA ATGATATGAA GTTGAAAAAG TACAGTTATA TCTTANTTCG 2100  
 CAACCAGTTA CTCGTTTATG GAATGCTTTT TTCAATGAAA CGGAAGATAT CCAAACCAAT 2160  
 GAAGACAGTC AAGACTTAAC CTATACGAGT AAAGAAGAAC GATTGTTTGC AGAAGAAAAA 2220  
 CTGGGGAAAA TCGATTTTAA AGGGACCTTG CCAGAAGAGA ATAAACGGGA CTCAATCTAT 2280  
 AATCAAAGCT T 2291

配列番号: 10

配列の長さ: 3719

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

株名: 臨床分離株 S2-3

配列

AAGCTTCATT AGAGCGTCAA CTGTTTTTGG TGTGGGTTT ACAATGTCAA TTAGACGTTT 60  
 GTGAGTACGC ATTTGCAATT GTTCGCGAGA ATCTTTGTAT TTATGAGTCG CACGAATAAC 120  
 TGTGTAAGT GAGCGTTCTG TTGGTAATGG AATCGGACCT GATACGTGAG CTCCAGTTCT 180  
 TTTTGCTGTT TCCACAATTT TATCGCTGA TTGATCTAAA ATACGGTGTT CATACGCTTT 240  
 TAAACGGATA CGAATTTTTT GTTTTGCCAT CTGTTCCCT CCTTCGCTA TTTTAAAGT 300  
 AGACATAGCT CCACGAAAT TTATCCGGCA TGCTCGTTCA TGGCAAAGCG TCCGAGCGTG 360  
 TCGCAACCTC TCGCTTACA GCGGCAAT CAAATCGTTG ATCTACCAAT GCTTTTACA 420  
 CTCCTGTAAG CAGCACCTTT TTGATTATAC TATGAAAGGA TAGTGTTAGC AAGGATTTTC 480  
 TCGTTTTTTT TAAAGAATTT TTTCTTGT TTGAAAAGCA TTTGTTTGT TTTTCAATTC 540  
 TTTTCATTCT ATTTTATAA AAAAGAATTT TGAGATTCTT TTTTACCAG AATCTCAAAT 600  
 TCTTCTTTT TTATCTATT AACCAATCCG GCGCATTGGA ATATCATTGT TATCTGGATG 660  
 AACCAATAAA TATTGAATAA CATCAATATT GCTTGCTTGG AATGAGGCTG CACATGCTTG 720  
 CAAATATAAG TCCACATTC GATAGAAGCG CTCGCCTTTT TCGTCAACAA TTTCTGTTTC 780  
 TATATTATGG AAGTTTTTTG TCCAATGTTT CAACGTCAAT TGATAATCTC TCGGCAAACT 840  
 TTTCAAGTCA ATCACTTGCA AGTCGTTTTT TGTATATGG CCGACTAGCT CAGTGACACC 900

```

AGGAATATAG CCACCTGGGA AAATATAACG ATTAATCCAA GCATTTTATG CCCACCTTG 960
TTGGCGACTG ATCCCATGAA TCAACGCGT ACCTTTAGGC GCTAAATTC GCTGAACGAC 1020
ATCAAAATAT TCATGTAGAT TTTCOGCACC GACATGTTCA AACATCCCAA CACTCGTAAT 1080
ATGGTCAAAA GACTCTCCTT TTAATCAGC ATAATCCATC AATTGACAG TCATTCGATC 1140
TTGTAGACCT TCTTTTCTA TAATATGGCG AATATGATGA AATTGCTCTT CACTTAATGT 1200
AATCCCAGTT GCTTTGGCTC CATATTCTTT CACCGCAGTT AAAATTAACG TGCCCCAGCC 1260
GCAGCCAATA TCCAGTAAAG TGTCGCCCTC TTGATAAAC AATTATCTA AAATATGATG 1320
AACTTTATTC ACTTGGCTT GTTCTAATGT ATCTTCAGGC GTTTTAAAT AAGCACATGA 1380
ATACGTCATT GTTTGGTCAA GCCATTTTT GTAAAAATCA TTCTTAGAT CGTAATGGCT 1440
GTGAATATCC TCTTGGGAAC GTTTTTTGA ATGACTTCT TTAGGAAGCC ATTTAATAAA 1500
TTTAGCATTG TGTA AAAAGC TATCCTTTG GTTATACACA TCATAATCA GCGCTTGAT 1560
ATCGCCTCG ATTTCAATTT TGGATCCAT GTAGGCTTCC CCTAAAGTTA ACGAAGCGTT 1620
ATTCAAGTAA TCCTTACAG GAATTTTTTC ATTGAATACA ATTTTAAAA CCGGATCCCC 1680
CGACCCCTGC CCATACTCTT TGACGGTACC ATCCAGTAT GTGACTTGTG TCTTTTTGA 1740
AAAAGACCAT TTAACAGTT GACTGTAGT TTCTTTTCT AACATTGCAT TCCCTCCATT 1800
AAATACCATT TGAAGCCAAA AAAAAAGAA GTCGCTTCC GGTAGTTCGT CAAACAAAC 1860
ACCACAGTCC GTTCTAACT GAAGCACAGA AAAGTTATCA CCCCTTCTAT GTTCGCTTC 1920
TTTTTGGCAA TTACAGTCT ATTCTACTCC TCTTTAAAA ATTTGAACAT TCTTTAACG 1980
TAATACCTAC TATTGTTATT CTTTATCACA AAAAACTAG AGCCAGTCTT TGACAGACTC 2040
CTCTAGTTCT AAATATTATG CTTTCTTACG CATCCGTTGT TCCGATGAG TGAAGCGCC 2100
ATGCCACACG TGCCCCACAT AAGGATTAAC TTGAATACCG TGTTAATCG CCGCTGTAC 2160
AAATTTTTCG CTAAAGTTAC TGCTTCTAAC ACCGAATAAC CTTTCGCCAA GCCAGCTGTG 2220
ATTGCCGCTG AAAAAGTACA ACCTGCACCA TGATTATAAT CAGTTGGATA TAATTCATT 2280
TCCAAAAGAT GCGCGGTGTG ACCATCGTAA AATAAGTCCA GTGCTTTTC ACCAGCTAAG 2340
CGATGTCCCC CTTAACAC GACATGCTT GCTCCATTT GTACAATCG TTTTGGCGCT 2400
TCTTCCATCT CCGCCACGGA AGAAATTCG CTTAAACAG ATAAGATGCC CGCTTCAAT 2460
AAATAGGCG TGGCACTAA TGCTAATGGC AGTAAATCGT TTTTAGGCCT TCCACACTT 2520
TGGGTGCGAG AATTTGTGCC GTTCCCTTAC AAGCAATGAC TGGTCAATC ACGACTTTT 2580
GAATTTTTTC TTGTTAATG TACTACTAG CCATTTAAT ATTTGTTC TACCCCATC 2640
ATCCCTGTT TTCAAAGCG CTACTGGACC GCCTGCAAAA ACCGAAATCA ATGTTTTTC 2700
TAAGAGCGTT TCTGGCAATT CAGTTACTTC ATGTGACCAA CCTGTCGTAG GATCCATCG 2760
CACAATCGAG GTTAACTTG AAAATCCAAA AACTCCATAC TCTTCAAATG TTTTAAATC 2820
TGCTTGAATC CCTGCCCTC CAGTTGAATC GGAGCCTGCA ATGTCATA CTTTTCCAT 2880
TAAATCACCT AACCTTTTC TCCAAGTATA CGGAAGAAAC AAGTCTGCTA AACAGCCAA 2940
TTGGCTTATT TTTAGCCAG CCAATTTCTA AACAAAAAA AGACCAGAGA ATAAATCTC 3000
TGGTCTTACG TCCGAATACC CCAGTTTTTC ACGCTGGTTA AAGCTATAGT TAAAAAGTTA 3060
ATTATTTAAC GATTTAGTA ACAAAGCCTG AACCTACAGT ACGTCGCCT TCACGAATAG 3120
AGAAACGAGT TCCGTCTCG ATAGGATTG GGTGAATTA TTCAACGTCC ATAGCAACGT 3180
TATCACCAGG CATTACCATT TCAGTACCTT CTGGCAATC TACAACACCA GTAACTGTG 3240
TTGTACGGAA GTAGAATTGA GGACGATAGT TAGTGAAGAA TGAGTGTGAC GTCCGCCCTC 3300
TTCTTTTATG AATACGTATA CTTAGCTTT GAATTTGTG TGTGGAGTGA TTGTAGCTGG 3360
TTTAGCTAAT ACTTGTCCAC GTTCGATATC TTCACGTGCA ACACCAGTA ATAAAGCACC 3420
GATGTTGTG CCTGCTTACG CGTAGTCTAA TAATTTACGG AACATTTCAA CACCTGTAAC 3480
AGTTGTTTA GATGTTTCGT CTTAATACC AACGATTTCA ACTTCGTAC CAACGCGAAC 3540
TTCACCACGT TCAACACGGC CTGTAGCAAC AGTACCAGT CCAGTGATTG AGAATACGTC 3600
TTCGACTGGC ATCATGAATG GTTTGTAGT ATCAGTTCT GGAGTTGGGA TATATTCGTC 3660
AACTGCAGCC ATTAATCTA AGATTTTTTC TTCATAAGAC TCGTCGCCTT CTAAAGCTT 3719

```

配列番号: 11

配列の長さ: 3480

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

株名：臨床分離株 S2-7

生物名：エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

配列

AAGCTTCTAG	CGTTTCGGAT	TGGCGCCTAT	GATGCACCAG	GAGAGCGACG	AATCAATACC	60
AAAAATATGC	CTACAGCAGG	AGGACTTGCA	ATCTACATTG	CTTTTGCTAG	TTCATGTTTA	120
TTGATTTTTC	GTTCGATTAT	CCCACAAGAT	TATATTGGC	CGATTATTTT	GGCTGGTGGA	180
ATGGTTGTTT	TGACAGGCCT	CATTGATGAT	ATTAAAGAGA	TTACTCCAAT	GAAAAAACA	240
ATCGGTATTT	TGTTAGCAGC	ATTAGTTATT	TTATTTTGTT	GCTGGAATTC	GGATAGATTT	300
TGTGACGTTG	CCAGTTGTTG	GAATGATTGA	TTTGCCTGG	TTAGTTTAC	CACTAATCTT	360
ATTGTGGATT	TTAGCGATTA	CGAATGCAGT	AAATTTAATT	GATGGTTTGG	ATGGTTTAGC	420
ATCAGGCGTA	TCCATTATTG	GATTAACCAC	GATTGGTATT	ACAGGTATT	TTTTCTTACA	480
TGCTAAAACG	GTCTATATCC	CAATTGTTAT	TTTTATTTTA	GTTGCGAGCA	TGCGGGATT	540
TTTCCCATAC	AATTTTTATC	CGGCTAAAT	ATTTCTAGGA	GATACCGGGG	CGTTATTCCT	600
CGGGTTTATG	ATTGCAGTAA	TGTCGTTACA	GGGCTTGAAA	AATGCTACGT	TTATTACGGT	660
AATTACGCCA	ATGGTGATTT	TAGGTGTGCA	ATTACGGATA	CGGTTTATGC	AATTATTCGA	720
CGGCTATTGA	ACAAGAAGCC	CATTTCTCA	GCAGATAAAA	TGCATTTACA	TCACCGCTTG	780
TTATCTTAG	GTTTTACCCA	TAAAGGGGCG	GTCATGACTA	TTTATGCATT	AGCGTTAGTT	840
TTTTCTTTG	TCTCTTATT	GTTTCAGCTAT	TCAAGTACAG	TAGCATCAAT	TTTATTAATT	900
GTCTTTTGTT	TAATTGGCTT	AGAACTATTC	ATTGAACATA	TCGGTCTAGT	TGGCGAAGGG	960
CATCAACCGT	TGATGTATTT	GTTACGGATT	TTAGGGAATC	GTGAATATCG	TCAGGAGCAA	1020
ATGAAAAGC	GACTTGGCAA	GCATTCTAAG	AGAAAGTAAA	GAAATCTTTA	GGTTGCTTTG	1080
CGAGAGCTAA	ACCTATGATA	TAATTCCATT	AAACTTAAAA	AAGTATATGT	GTGAAACATA	1140
TGCTTTTTTT	TTAAGACGAT	GTTTCAGTAG	TAAGGAGAAA	TGAGCATGCA	AGAAATGGTA	1200
ACAATCTCGA	TTGTCACTTA	TAATAGTCGT	TACATTTTTA	ATGTACTAGA	CCAATTAATA	1260
GCCGAACCTAG	GTAATGATAG	TATCTATGAT	ATTATATCT	ATGACAATCA	TTCTGAAACA	1320
GCGTATCTTG	AAAAATTAAC	AACATATGAA	CCATTTATTA	CTATCCATCG	CGCTGAAGAA	1380
AATCAAGGGT	TTGGTCATGG	TCATAATCAA	GTGTTATTCA	ATGCTTCGAC	AAAGTATGCA	1440
ATTATTTTTA	TCCGATGTG	TTGGTTACTA	AAGACGTGCT	TGATCGTTAT	TAGACGTATC	1500
AAATAGATAA	GAACATTGCA	GTCGGTAGCC	CTAAAGTTGT	TAAATGAAGA	TGGCAGCAGC	1560
CAATATTTAG	TTCGTCAAAA	ATTAGATGTC	TTGATTATA	TGTTACGTTT	TATTCCTTTT	1620
CAATTTGTAA	AGAAAATTTT	TGATAAACGT	TTGAGTATT	ATGAATGTCG	CGATTTGTCT	1680
GATACAGAAA	CAACGATAT	TAAAATGGGC	TCAGGCTGTT	TTATGTTGAT	TGATCGTGAA	1740
AAATTCGTTG	AAATTGGTGG	GTTTCGATGAA	CGTTTCTTCA	TGTAATTTGA	AGACAACGAT	1800
TTATGTTTAC	GCTTTGGCAA	AGCAGGCTAT	CGGATCTCT	ATACGCCTTT	TGAAACGGTT	1860
GTTACATGT	ATGAAAAGGG	CGCCCATAAA	AGTCGAAAAT	TGTTTAAAAAT	CTTTATGCAA	1920
TCAATGGGGA	AATTTTTTAA	CAAATGGGGC	TGGAGGTTCT	TTAATGAGT	CAAAGATTAG	1980
CGGTAGTCAT	CGTCTTATAT	CAAATGAAAA	TGGCTGATAC	GCCGAATTAT	TTGTTATTAA	2040
AAGAAGTGGT	AGACCACCCC	CAATTGCACT	TATTTATTTA	TGACAACAGT	CACTTCTCTC	2100
AAGAAGATGC	ATTATTTTTA	CAACCAAATG	TTACTTATCG	ACATAATCCT	GATAATCCAG	2160
GACTAGCGAC	CGTTATAAT	GAAGOGATTG	CTTTTAGTCA	AGCGAATCAA	TGTGAATTAT	2220
TGTTGCTCCT	TGACCAAGAC	ACAGAAGTGC	CAGCCTCTTA	TTTTGATACG	TTGATCATCA	2280
TGCCATTAGA	TCCGACTGTG	GCAGTCTATG	TTCCAATTGT	AGAAGCAAAT	GGACAACAAA	2340
TTTCGCCAGT	ATATAGTGAT	CAATACGTTG	GGCTTAAAGG	AGCAAAGCCA	ACAGCAGGGA	2400
TAGCCAACCA	ACCGTTGATG	GCTATCAATT	CTGGTACAGT	TATTACGGCA	GAAACGCTAC	2460
GCTGGTTGGA	AGGATTTTCG	GAAGAATTTT	CTTTGGACTA	TTTAGACCAT	TGGTTCTTTT	2520
ATCAATTAAT	TCAAGCCAAT	AAAAAGATTG	AAGTCTTACC	AATCCACCTA	AAACAAGAAT	2580
TGTCGTGTTT	AGATTATCGT	ACAATGAGTC	CTCAACGTTA	TCGCTCTATT	ATTGAAGCAG	2640
AAACGTTATT	TTATCGTCGA	TATGATCAAG	AAAAGTTTTC	CCATCATCGA	CGCCATTAT	2700
TTTTACGCAG	TAGTAAGCAA	TTTTTAACGT	TCAAAAATCG	CCAAATTTGG	CGGCAACAT	2760
TGGCAGAATT	TCTCAAGTTA	ATGAAAGGAT	AATCTATGAT	CTCAGTTTGT	ATTGCGACAT	2820

ATAATGGAGA AAAATATCTC GCGGAACAAT TAGATAGTAT TCTTTTACAA GTCAGTGAAG	2880
AAGATGAACT AATTATTTCA GATGATGGTT CTA CTGATCA TACGTTGGAA ATTTGAGGA	2940
CGTATGCAGC GAATTATCCC CAAATTCAT TGTACAAAG TCCCAGGGCA AGGAGTGATT	3000
GCTAATTTTG CATTTGCCT TAGCATACG AAAGGCGAAG TAATATTTTT AGCAGATCAA	3060
GATGATGTTT GGTGGCCAAA TAAAGTAACG ACGGTGACAG AATATTTTGA AGCGCACCT	3120
GACATCCAAG TGGTTATTAG TGA CTTGAAA ATTGTTGATG CGGATTACA AGTTACCAAT	3180
CCCTCTTATT TAAGTTTCGA AAAGTCAAAC CAGGTTTGT GCGAAATGCG ATAAAAAGTG	3240
GCTATATTGG GGCAGGTATG GCCTTCGTC AAGAAATGAA AAACGTCATT TTACCCATTC	3300
CGCCAGAAGT TCCTATGCAT GATATGTGGA TTGGCTTATT AGCTGCACGG AAGAAGCAAA	3360
CGGGTCTCAT TAAAGAACCA TTAGTGCTTT ACCGAAGACA TGGAGCGAAT GTCAGCCCCA	3420
TTATTACCAA AACAAGTTTC CAACAAAAAT TAAATTGGCG TGTGAATTTA TTAAGGCTT	3480

配列番号: 12

配列の長さ: 2441

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテロコッカス フェカリス (Enterococcus faecalis)

株名: 臨床分離株 S2-27

## 配列

AAGCTTCTGC GCTAGGAACC AGCCCTTTAA TTACATCTCC CCATACTGGA TTTGACAATG	60
CCACTTGATA AGCAAAAATC ACAAAAATAA CAACAATTAA AGCAACAACA ATAGCTTCAA	120
TTTTTCTAAA ACCAATTTTT GTCAATAACA ACAAAGTAA AACATCAAAT ACCGTAATGA	180
AGACAGCCAG ACCTAAAGGA ATATGAAATA ATAAATATAA GGCAATTGCG CCCCGATAA	240
CTTCAGCGAT ATCTGTAGCC ATAATTGCTA ACTCTGTAA AATCCATAAT ACAATACCTA	300
ACGTCTTACT AGTTCTAGCA CGAATCGCTT GTGCTAAATC CATCTGTGAA CAATGCCTAA	360
TTTAGCAGCC ATATATTGGA GCAACATTGC AATCAAATG GAAATTAAAA TAATCGACAT	420
CAATAAATAT TGAATTTTT GTCCCCAGT AATTGAAGTA GACCAGTTTC CTGGATCCAT	480
ATACCCCACT GCTACCAATG CTCCTGGACC TGAGTAAGCA AATAACGTTT TCCAAAAACT	540
CATATTTTAA GGCACGTCGA TGGTGCCATT AATTTCTTCA AGCGAAGGAC CATTGTCATA	600
TTCAATCAAA TGATGTCTTT GCTTTGGTTC ATGTTCTTCT GAATTTTCA ATTCAATTCC	660
TTCTTTCGTT TTGCAATAAT TTTAAAGGC CCTTCCGTT AGAAGTTAA CCTCTAGTAT	720
ATTTTAGGTA CACCTAAAAT ATACTGCTAA AAATAACAAA ATGCAAGACT TGAAGAAAA	780
TTTGACAGT GTAAAAATAG ATTGTCGTAA ATGTGCGATC TTAAGTTTG AAGAAATCAG	840
GGTAGCTGGT AGTTGATTAT CTTAAGAAGT AGAAAATAAG GGACCTAAGT CATTCGGCT	900
TAGGTCCTTT ATTTATTTT TATTCGGTTA TTCTATTAAG AATGGATGCT ACAATTTCTG	960
TCGTGTCAGC TGAATGATTT CTAAAATCTC GTAAACTTAA TCTGACGAAA ACCTTCAAGT	1020
ACTTCGGGCA ACTTATTTTN CCCCATTCA AAAGTTCAT CATTTCTTTT CAATAATCTT	1080
TGTAAAAATTT CTCTTCTC GACCGCTAAC AAAAAATGAT AAACGTCAAT GCCTGCTCGT	1140
CTCAGATATC CAATCAGCTC TTCTTCATAT TCATTTTAT AAAGGTCAT TGTACAATA	1200
ATCGGCCGTC CAGACTCTTT GGACATTCTG TTAATAAAT GAGCATTCCA GCAACGCCAT	1260
TCCTGATACT CCTGAAAATC ATTTCTTTC ATTTCTTCGG GAACTAGCTC CATCAATGCA	1320
CTACCAATAA TTTCTGGATC ATAAATGATT GCGTTGGGAA GTTTTGTG TAACATCATG	1380
GCAATGGTCG TTTTCCGGA TCCAAACGCA CCGTTAACC AAATAATTAT CATAATTCC	1440
TTTCTTCTG AACAAATTC TTGTTGTTT AATTAGGTG CTAGATTACT TTAATTTTT	1500
TTAGCCATTC ACTTATAGTT ACTACTTACA TCTTAAACAG TAAACGAGAC AAATAAAAA	1560
TACAACATCC TACGCTATTA ACCTCGGGTT ATATAACATA CTCTCTGAT AATTTCTCCC	1620
TAAAAAACA GAATGTGGGC AATCTTTTAA AGAATAATTG AATAGAATAA CAACAAACAG	1680
TAATTCAGGT ATAACGCT AGAAATTGTT TTATTTTAG TCACGAGTAT GATAAGCATG	1740
TAAATCAAAT AGAATCATAT TAGGTGAGGT TACTCTGAAG AACACAGGTT ATCGCTCGGA	1800
AATGTCGAGA GACAGTAACG AGTAAAGCAG GGATTGTCGA ATTAAGGCTT TCCTAAGATA	1860
ACTAGAATTT TTTCTTACG TCTCAGAAAG CCAAAGCTCA ATTATTGTGA TTACCCTATA	1920
ATCTTCTTCT TTTATTCGGC GACCTCTTAA ATATGATTAA TTGGAGGTTT TTAATTGAA	1980

AGCTGTCACT GCATCATCTA AGAAAAATAC CCTACTTGCT AAAAGTATCG GGAATCTTAC 2040  
 CTTGCTCATC ATTTTAGGCA TTTTCATTTT TATCATGTC TTCTCTGGC TAAAAATGAA 2100  
 TCGCCCTCTC CACACCCTTC CCTCAGAAGA ATTCCTGCA ACACCAAGTA AACAGATGA 2160  
 TTTCTTATCT CCATCAAATC TTTTCTACTT TTCAATTCGA ACCATGTTTC GAATGATTGT 2220  
 GGGGATGGCT TGGTCCTTCC TGTTCCTT TGTTCCTT ATTTTAGCCG TAAAAATAA 2280  
 AACGGCACGA AGAGTCATTT TACCATTAGT TAATTCCTT GAATCTGTTT CATTGCTAGG 2340  
 TTTTGTGACC TTACAACCTG CTGCTTACTT TGGTTTATT CCAGGAAATG TGATGGGCGC 2400  
 AGAAGCGGTT GCTATTTTGG CCATCTTCAC AGGTCAAGCT T 2441

配列番号: 13

配列の長さ: 9515

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュドモナス アエリナ (Pseudomonas aeruginosa)

a)

株名: 臨床分離株 P2-2

配列

AAGCTTTCCT CCAGACCCTT CACCGCCGTG GAGATCGAAG GCTGGGCGAT GTACAGCTTG 60  
 CGCGAGGCCT CGGCCACGCT GCCGATTCC ACGGTGGTCA CGAATACTT GAGTTGCCGC 120  
 AAGGTATAGG ACGCCACTGC AAGACCTCAT CGGCGCATCA TCCTCCCGG GCCGGGCGTG 180  
 CGCGCCTCGA TTGTTGTGTC CGCGCGCTG CAAGCAAGTT GCAGGCCGCT GCCGAGCGTC 240  
 GCGCGCTGGC CGCGGAACGA TTGCCCGCCT GCACGATAAC CCAGCAGGAC GCACTTTGCC 300  
 GGGGCACGCC TGGCCAGCTT TTTCTTATGT CCCGAGGACA TTTTAAATAA TTTTCCTTCG 360  
 CGCGGCTTG CGCGACCATC CTTCCTCATC GACCCCATGG ACAGCGGTTT GCCTCCCGGC 420  
 GGTCCGGGCC ATGCGTGCGA AACACGACC GCGCGAGACC GCGGAGATAA CAAGGAGAAG 480  
 GTGGGGTGTG CGAACTCAGC GATTGGCAAC GCGCGCCGC GACACAGCGC TTCATCGACC 540  
 AGGCCCTGAT CGCGGCCCGC CAGCGTCCAG CCGCCAGCGG CGCTACCTTC GACGCCATCG 600  
 ATCCGGCGAG CAATCGCTG CTGGCGCGGG TCGCGGCTG CGATGCGGCC GACGTCGACG 660  
 CGGCAGTGGC CGCGGCCCGC CGCGCCTTCG ACGAAGGCC CTGGGCGCGT CTCGCCCGCG 720  
 TCGAGCGCAA GCGCGTGCTC TCGCGCTGGC CGAGCTGATG CTGGCCCATC GCGAAGAGCT 780  
 GCGCGTGCTC GACTCGCTGA ACATGGGCAA GCCGTGATG GACGCTGGA ACATCGATGT 840  
 ACCCGGGGCC GCCCAGTCT TCGCTGGTA TCGGAAAGC CTGACAAGC TCTACGACCA 900  
 GGTCCGCGCG GCCGCCAGC AGACCTGGC CACCATTACC CGGTGCCGC TGGGGTGAT 960  
 CGCGCGGTG GTGCGTGGA ACTTCCGCT CGACATGGC GCCTGGAAGC TCGCCCGGC 1020  
 CCTGGCGGCC GCGAACTCG TGTGCTCAA GCGGCGGAG CAGTCGCGT TCTCCGCCCT 1080  
 GCGCTGGCC GAGCTGGCC TGGAGGCGG GGTGCCGGA GCGTGCTGA ACGTGGTGCC 1140  
 GTTCACCGGC TCCACGAGG TCGGCAAGTA CTTATGCGA TATTCGCGC AATCCAACCT 1200  
 CAAGCAGTC TGGCTGGAGT GCGCGGTAA GAGTCCGAAC CTGGTGTTCC CGATTGCCG 1260  
 CGATCTTGAC CTGGCGCGG AAAAAGGCG CTTCCGATT TTCTTAATC AGGCGAGGT 1320  
 CTGTTCCGGC AACTCGCGT TGCTGGTGA GCGTTCGAT CACGACGAGT TCGTCGAGCG 1380  
 CCTGCTGGCC AAGGCCCGC ACTGGCAGC GGGCGATCG CTGGACCGG GCCAGCGCG 1440  
 CGGCGCCAT CGTCACCGC CGGCAGACG CCGGGATTCT CGCCGCCATC GAGCGGGCG 1500  
 AAGGCGAGGG CGCGACCCTG CTGCGGTGG CCGCCAGTTG ACGATCAACG GTTCGGACAA 1560  
 CTTATCGAA CCGACCTGT TCGGCGAGT ACGCCCGAC ATGCAGCTGG CCCGCGAGGA 1620  
 AATCTTCGC CCGGTGCTG CGATCAGCG CTTGACTCC GAGGACGAGG CCATACGCT 1680  
 GGCCAAGGAC AGCCGCTACG GCCTGCGCG CTGCTGTGG AGCGACGACC TGACCCGTGC 1740  
 GCACCGGTG GCGCGCGCT TGAATGCGG AACGTGTCG TGAATACCGT GGACGCGCTG 1800  
 GACGTCGCG TGCTTTCCG CGGCGGCAAG CAGTCCGCT TCGGTCCGA CCTGTCGCTG 1860  
 CATTCTTCG ACAAGTACAC CCAGTTGAAG ACGACCTGGT TCCAGTTGCG CTGAAGACG 1920  
 GACGGACGCG ACACGACTCG ATGCGGATAA CGACAACAAG AGGACGATCG AATGAACGAC 1980  
 ACGCCGAACG TGCTGAGCC GGCCCTGCGC CGGTGCTCG GGCTGGGACC GCTGCTGGCG 2040  
 GTGGCCATCG GCCTGGTGGT TTCCAGGGC GTGATGTTAC TGATGCTGCA AGGCGCGGG 2100  
 ACGCCGGCC TGGGCTTCAT CGTCCGCTG GAGTGGCCT ACCTGCTGGC GCTGACTACG 2160  
 ACGCCGGCC TGGGCTTCAT CGTCCGCTG GAGTGGCCT ACCTGCTGGC GCTGACTACG 2220

CCTTTTCCTT TTCGAGCTG GCCCTGATGA TTCCCCGCGC CGGTAGCCTG AGCAGCTACA 2280  
 CGAGGTGGC CATCGGGCAT TTCCGGGCGA TCCTGGGAC CTTTCCGGC TACGTGGTGG 2340  
 TGGCGATGT CGCCCTCTCG GCGGAACTGC TGCTGCTCGA CCTGATCATC GGCAAGGTCT 2400  
 ACCCGGGCGC GCTGCCGCG ATGCTGGTGC TACGGCGTGC TCGGCCTGTT CACCCTGCTC 2460  
 AACCTGCTCG GCATCGACAT CTTGCGGCGC CTGCAGAGCG CGCTGGCGCT GCTGATGATG 2520  
 ATCGTCCTGC TGGTGTCTCG CCTGGGTGCG GTGAGCAGCG ACCACGCTTC CGCGCAGACC 2580  
 GCCCTGGCGA GCGGCTGGAA CCGCTGGGG GTAAGCGCCC TGGCGCTCAC CGCGATGGCC 2640  
 GTGTGGGGCT TCGTGGGCGC CGAGTTCGTC TGCCCGCTGG TGGAGGAGAC GCGGCGTCCG 2700  
 GAGCGCAACA TCCCGCGTTC GATGATCCTC GGCCTGAGCA TCATCTTCCT GACCATCGCC 2760  
 CTCTACTGCT TCGGTGCGCT GCTGTGCATC CCGCAGGCGG AACTGGCCGG CGACCCGCTG 2820  
 CCACACTTCC TCTTCGCCAA CCGCGTGTTG GCGGAGTACG GCCAGCTGTT CTTGGTGATC 2880  
 GCCCGGATCA CCGCCACCTG CAGCACCTC AACTCGTCG TGGCGGGCAT CCGCGGATG 2940  
 CTCTACGGGA TGGCGCAGAA CGGCCAGGCC TTCCCGCAAT TCAAGCAGCT CAGCCGGCGG 3000  
 GCGCGCACGC CCTGGGTGGC GGTGTGTTG GTGCGCGCGA TCACCGGCT GCGGATCCTG 3060  
 ATCCTCGGCC AGGACCCGGA CTGATCAAC CTGCTGCTGC TCGCGCGCGC GCTGGCCTGG 3120  
 CTGCTGGCCT ACATCATCGC CCACGTCGAC GTGCTGGCCC TGGCGGTCG CTATCCGCAC 3180  
 ATCGCCGTC CGTTTCGCAC GCGTTCTAC CCGTGCCGC AACTGTTGCG CATCGCCGGG 3240  
 ATGATCTACG CGGTGGTCCA CGTCTCGCG ACCCCGAAA TGACCGGACG GATCTTCGCC 3300  
 AGCGCCGGCG TGGTGTCTCG CGTGTCTCG CTGGTGGCG TGGTGTGGAT CAAGGGCGTG 3360  
 ATGCGCAAGC CCTCTTCGT ACCCGAACC CTGAGACGG CCGGTGAGAC TGCCAGGGC 3420  
 AAGTCCGTG CCTCGATCC CCTGCAATC CTTGGCCTG ACGCGCCAAG GGAACAAGGA 3480  
 GAACACAGAC GATGACCGCT CAGCTCAACC CGCAGCGCGA CACCCGCGAC TACCAGCAAC 3540  
 TGGACGCGCG GCACCACATC CAGCCTTCC TCGACCAGAA GGCGTGAAC CGCGAAAGGC 3600  
 CGCGGGTGA TGGTCCGCG CGATGGCCTG CAGCTCTGG ACAACGACGG CAAGCGCTAC 3660  
 CTGGACGGCA TGTCCGGCCT CTGGGTACC AACCTCGGT ACGGCCGCA GGACCTCGCC 3720  
 GCCGCCGCCA GCCCCAGCT GGAACAACG CCGTACTACA ACATGTTCTT CCACACCACC 3780  
 CACCCGGCGG TGGTGGAGCT TTCCGAGATG CTCTTCAGCC TGCTGCCGA CCACTACAGC 3840  
 CACGCGATCT ACACCAACTC CGGCTCCGAG GCCAACGAGG TGCTGATCCG TACCGTGGG 3900  
 CGCTACTGGC AGATCTTCG CAAGCCGCG AAGAAGATCA TGATCGGCCG CTGGAACGGC 3960  
 TACCACGGCT CGACCTGGG CAGCACCGCG CTCGGCGGGA TGAAGTTCAT GCACGAGATG 4020  
 GGCGCATGCT GCCGACTTC GCCACATCG ACGAACCTA CTGGTACGCC AACGGCGCG 4080  
 AGCTAGCCC GCGGAAGTT CGTGGCGCG GCGGCGTGC AACTGGAGGA GAAGATCCTC 4140  
 GAACTGGCG GAGAGAACG CGCGCCTTC GTGCGGAGC CTTCCAGGG CGCCGGTGGC 4200  
 ATGATCTTCC GCGCGAAAG CTATTGGCG GAGATCCAG GCATCTGCCG GCAGTACGAC 4260  
 GTGCTGTGT GCGCGACGA AGTGATCGG GGTTCGGC GCACCGCGA ATGTTTCGCC 4320  
 CACGAACACT TTGCTTCCA GCGGACACC TTGTCCATG CCAAGGGCT GACGTCCGGC 4380  
 TACATCCCA TGGGCGGCT GGTACTCGG AAGCGCATG CCGAGGTGCT GGTGGAGCAG 4440  
 GCGGGGTGT TCGCCACGG CCTGACCTAT TCGGCCACC CGGTGGCGG GCGGTGGCC 4500  
 ATCGCAACC TCAAGGCTG GCGAGAGGG CGTGGTACG CGGTGAGG AGGAGACCG 4560  
 CCCCTACCTG CAACGCTGCC TCGCGAGGT CTTGGGAC CATCGCTGG TCGCGAGGT 4620  
 CCAGGGCGC GGTTCGTG CCGCTGCA GTTCGCGAG GACAAGGTGA CCCGCAAGCG 4680  
 CTTGCCAAC GAGAAGATC TGGCTGGCG CTGCCGACC ATCGCGGCT TCGAGGAGG 4740  
 CGTGATCAT CGCTCCACC TCGCCGAT GATCATGGC CCGCGCTGG TGGCGGGCG 4800  
 TGCCGAGATC GACGAACGA TCGACAAGC CCGTATGCG GTGGATCGCA CCGCGCGGA 4860  
 GATCGGCGTG CTCTGACGG CCGCGCGG CCGGCTCGG CCGGTGCGC TCGGACAGG 4920  
 AGCGTCCCC CATAACGAG ATGCGCGCC TGGCGACCG GCGCGGAACC GTTTCGGCT 4980  
 CTGGCGCAA CTGCTAAGC AACATCAAA CAATGCCAAT CGGCTGTGG AGTGTTCAT 5040  
 GTTCAAGTCC TTGCACCAGT ACGACAAGT GTTTCCCG TTGTCCCTGT TCGTCTGGC 5100  
 GTTCGCGCG GCGGCCAGG CGCAGAGCA GAGCTGAG GTGATCTCT TCGCGGGCG 5160  
 GACCAAGGCC GCCCAGGAAC AGGCCTATTT CAAACCCTTC GAGCGAAGCG GCGCGGGCA 5220



GGTGGTCGCC GGCGAATACA ACGGGGAAAT GGCCAAGGTG AAGGCCATGG TCGACGTCGG 5280  
CAAGGTCAGC TGGGACGTGG TCGAGGTGGA GAGCCCGAA CTGCTCCGCG GCTGCGACGA 5340  
GGGGCTGTTT GAAAGCCTCG ACCCGGCGCG TTTCGGGAC CCGCGCAGT TCGTCCCGG 5400  
CACTTTCAGC GAGTGGGGG TGGCCACCTA CGTCTGGTGG ATGGTGATGG CCTACGACTC 5460  
GACGAAGCTG GCCAGGGCGC CGCAGTCCTG GCGGATTTC TGGAACGTCC GCGAGTTCCT 5520  
COGGCAAGCG TGGCTGCGC AAGGGCGCCA AGTACACCCT GGAAGTGGCG TTGCTGGCCG 5580  
ACGGGTGAA GGCGGAGGAC CTCTACAAGG TACTCGCCAC CCGGAGGGG GTCAGCCGCG 5640  
CCTTTCGCCA AGCTCGACCA GCTCAAGCCG AACATCCAGT GGTGGGAGGC CGGCGCCCGAG 5700  
COGCGCAAT GGCTGGCGCG CGGCGACGTG GTGATGAGCG CGGCCTACAA CGGGCGCATC 5760  
GCCCCTGCGC AGAAGGAGGG GGTGAACTG GCCATCGTCT GGCCCGGCG TCTCTACGAT 5820  
COGGAGTACT GGGCGGTGGT GAAGGGCACC CCGAACAAGG CGCTGGCGGA GAAATTCATC 5880  
GCCTTCGCCA GCCAGCCGCA GACGAGAAG GTGTTCTCG AGCAGATCCC CTACGGGCCG 5940  
GTACACAAGG GCACCCTGGC GTTGTGCGC AAGACGGTGC AGGAGGCGCT GCCGACCCG 6000  
GCCGGCCAAC CTGGAAGGCG CGCGGGCGGT GGATGCGAG TTCTGGGTGG ACCACGGCGA 6060  
GGAGCTGGAA CAGCGTTTCA ATGCTGGGC GCGCGCTGAG CGCTGCGGT CGGCAAAAAA 6120  
AATGACGGG CCCAAGTCGT CCGGGCCCGT CCGGTCAAAG CGCTGACGGG GTGATCAGCG 6180  
CAGCTCTTCC AACAAACCCT GCAGATACCG ACAGCCCTCG GTATCCAGCG CCTGCACCGG 6240  
AAGGCGCGG GCCCCACCT CCAGGCCGGA GAGGCCAGG CCGGCCTGA TGGTGGTCGG 6300  
CAGGCCCGG CGGAGGATGA AGTCGAGCAG CGGCAACTGC CGGTAGAACA GCGCGCGGGC 6360  
CTTCTCCAGG TCGCGTGA GCACCGCTG GTAGAGCTGG CCGTTGAGCG TCGGGATCAG 6420  
GTTGCGGCGG GCGCTGCACC AGCCTTTGCG GCGGCCACG AAGGCCTCCA GCGCCAGCGC 6480  
GTTGCAGCGG TTGTAGAAGG GCACCCGGCC TTCGCCGAGC AGGCGCAGCT TGTGCATGCG 6540  
CTGGATGTCG CCGTGCTCT CCTTGACCAT GGTACGTTG TCCACTTCG GGACGATGCG 6600  
CAGGATCAGT TCCACGACA TGTGATGCC GCTGGTGCC GGGTTGTGT AGAGCATCAC 6660  
CGGCACGCG ATGGCTTCG CAACGCGCG GTAGTGCTGG AACACTTCG CCTCGTTGAG 6720  
CTTCCAGTAG GAGATCGCA GGACCATCAC CGCTCGCG CCGAGGATT CGGCGAAGT 6780  
CGCGCGGCG ACGGTCTGG CGGTGGTCAG GTCGGAGAG CTGACGATGG TCGGCACGCG 6840  
ATGGGCGACG GTCTTCAGG TGAAGTCGAC CACCTCGTCC CATTCCGGT CGCTCAGGTA 6900  
GGCGCCTTCG CCGTGCTGC CGAGCGGGC GATGGCGTGC ACGCGCCGT CGATCAGGCG 6960  
CTCGATGGAG CGGCCGAGG CCGGCAGTC GAGACGCG TCGGCGCGA AGGGGGGTGA 7020  
TGGTGTAGCC GATGATGCC TGGATGGATG CGGACATTG ATGTACCGT GACATTGAGT 7080  
GGGAAATGCC AGGACGACC TGGTGGAAA GGTCTTCAG CTCAGGCAGT CGCTGTTGCG 7140  
CGGCAGGCG CGCGGGCGT AGTAGTTGAA TCGGCGCGG TGGCGCTTCG GGGTGGAGAT 7200  
CCAGTCGTGG GCCTCGCGG CCAGGGCGG CGGATCGGC TTGATCTCTC CGGCGGCCAT 7260  
CGCCAGCAAC TGCATCTTC CGCGCGCTC GAGCAGCACC GCGATCACGC AGGCCTCTC 7320  
GATGCTCGCA CCGTGGCCA GCAGGCCGTG GTGGGAGAG AGGATGGCG GCTTGTGCGC 7380  
GAGGGCGCG GAGATGATCT CGCCTTCTC GTTGCTTACC GGCACGCCG GCCAGTCCTT 7440  
GAGGAAGCG CAGTCGTCG ATAGCGGCA AAGGTCCATG TCGAGACCT GCAGCGGTAC 7500  
TTCCAGGGTC GACAGCGCG CGATGTGCG CGGTGGGTG TGGATGATGC AGTTGACGTC 7560  
CGGGCGGGCG CGATAGACC AGCTGTGAA GCGATTGCC GGATTGCCA TGCCGTGCC 7620  
GTGGAGGACG TTGAGTCTT CGTCGACCAG CAGCAGTTG CCGGCGCTGA TCTCGTCGAA 7680  
GCCCAGGCC AGTTGTGGG TGTAGTAGT CCCGCTCC GGGCGCGCG AGGTGATCTG 7740  
CCGCGCGAGC CCGAGTCGT GCGCGCTC GAAGAGAATC CGGAGGTCA GGGCCAGCTT 7800  
TTGCCGTC GTCACGTAT TATCGCCGAG GCTGCTTTC ATCTGCTTCA GCGCGTGTG 7860  
GATCAGTTGA TCCTGGGTA ATTCCAGTG CGTAACCATG CGAGGTTCT TTGACGAGC 7920  
GAGTCGGGG AAAGCCAGG CAGTTGCGG CCAGCAACG ACCCGCTGT AAATGACAG 7980  
GATCAAGTTA TATGACCAA AGTGTCATT AGCAAGAGAG AAGTTTCATC GCCATCGGA 8040  
GAAGGCTGTC CTCAATGTCC ATGCGCTGA AATTGCTGAG AAAAAACTC GGGGTACGC 8100  
TGGAGACCTT GGCGACAAG ACGGCGCTGA CCAAGAGCTA CCTGTCCAAG GTCGAGCGG 8160  
GGCTGAACAC GCCGTCCATT GCGCGCGCG TGAAGCTGGC GAAGGCGTTG AACGTGACG 8220

TGGAGGAGCT GTTCTCCGAG GAAAGCGACG GTGTCGACGG CTACAGCATC GTTCGTGCG 8280  
 ACCAGCGCAA GTCGTGTCC AGCGCGACG ACGGCCGGC CTACGCCTCC CTCGTGCGAG 8340  
 CAGATCGGCG CCCGCGGCT GTTGCCGTTT ATCGTCCACC CCCCAGCGA TTTCAGTCAC 8400  
 TCGAGTTCA AGGAGCACCT CGGCGAAGAG TTCATCTTCG TCCATGAGGG CCAGGTCGAG 8460  
 GTCGACTTCA TGAACGACG GATCATCTTC GAGCGCGGG ACGCCCTGCA TTCAACGCA 8520  
 CAGAAGCGCG ACCGCATCCG CTCCTGGGG GAGACCCAGG CGGAATTGCT GGTGGTGATC 8580  
 CACAGCGACG AATGAGGCGA CGGCTTCGGT CGATCGGATG CTGCTAACG TTCTGTTGCA 8640  
 TTATCGAACT GTTAATCGAT TATCGGATTG TGAGCCCTCG GACCCCGGCG TAAGGTTCTC 8700  
 GTCACGTGCC GTCCAGGCGA CGCACAACAA GACGAGACCC GACCGATGGC TGAATCTC 8760  
 TCCCTGCGCG AACGGTGCAG CGCTTCGTCC ACGATGGCGA CAGCGTCGCC CTCGAAGGCT 8820  
 TCACTCACCT GATCCGACG NCGCCGGCC ACGAGCTGAT CCGCCAGGGC AGGAAAGACC 8880  
 TGACGCTGAT CCGCATGACT CCGACCTGG TCTACGACCT GCTGATCGGT GCAGGCTGCG 8940  
 CGAAGAAGCT GGTGTTCTCC TGGGGCGGCA ACCCCGGTGT CGGTCGCTG CACCGCTGC 9000  
 GCGACGCGGT GGAGAAGGGC TCGGCGCAA CCGCTGGAGA TCGAGGAACA CAGCCAAGCC 9060  
 GACCTCGCCA ACGCTATTT TCGGCGGCC TCCGGGCTGC CCTTCGCGGT NTGCGCGCCT 9120  
 ACGCCGCTC CGACCTGCCG AAGGTCAACC CGCTGATCG CAGCGTCACC TGCCCGTTCA 9180  
 CGGCGAAGT GCTGGCGGCG GTGCCCTCGG TGCGTCCGGA CGTCAGCGTG ATCCACGCGC 9240  
 AGAAGGCGA CCGCAAGGGC AAGTGCTGC TCTGGGCGAT CCTCGGCGTG CAGAAGGAAG 9300  
 CGGCCCTGGC GCGAAGCGC TGCATCGTCA CCGTCGAGGA GATCGTCGAC GAACTGGACG 9360  
 CCCCATGAA GCGCTGCGTC CTGCCGAGCT GGGGCGCTCA GCGCGGTGT CCTGGTGCCC 9420  
 GCGGCGCGC ATCGTCTTA TGCCACGGC TACTACGAGC GCGACAACCG CTTCTACCAG 9480  
 GACTGGGACC CGATCGCCG CGACCGCGAA AGCTT 9515

配列番号: 14

配列の長さ: 2471

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュドモナス アエリノザ (Pseudomonas aeruginosa)

株名: 臨床分離株 P2-7

## 配列

AAGCTTGTTT CAGGCCCTCG ACGCTGCGA TCTTCTGCG GTAGGCGGCG ATGGTCTGTT 60  
 CGGAGTTGCG CAACTGCAGG CGACGCTGCG CCAGCTGCGC CGCTGCACG CGGCAAGCA 120  
 TCAGGTCTTG ATCGAGCGAG GGGTTGAAGC CGCGCACGAA CTGCTGAAC TGGTCCACGC 180  
 CGAACAGGGT GCGATGAGC TGGCGCTGAT CGCTCGGGT CCGCGCGGCG ATTCGGGCGA 240  
 AATCGTCGAG GCGGTTCTTC TCGATGAAGC AGAAGCGATA CTCAGCTTCG TCGGGCTGGA 300  
 CGGCCTGCGC CTCGCCCGCN GCGTAGACG ACAGGACTGG CGCATGTGG CGGCGCAGGC 360  
 GAGCGTTGTT GCAGTACGTC CGCTGCTGA CCGCTTGCC TGGCTTCGC TGATCGAACC 420  
 GAGCATCGCC ACTTCCAAGG CTTCGAGAA GCTGCTCTTG CCGGTGCCGT TGGCAGTNA 480  
 GACCAAGGTG ATGTCATGGC TGAGGTGAA CGTCTCTGC CGCATGAAT CTCGAAACGG 540  
 CCGGACTTCG AGCTGGTGCA GTGCCCCGAG CGCCGGCCCG TTTTCGGGGC CGCGCGGTC 600  
 CCGTCTGAG GCGACAGGCA TCTGGCCCAA GATGCGGAT GGCAGCGGC GCCAAGCCGC 660  
 GTGGGAGCGC CCCCAGGCGT GCAGCACGGA CCTCGGCCAG TGGCTGCAGG TGATCGAGCA 720  
 CCAGGGTGCG CCAGCGGCG CACCGTTTCG TCGTGCACGT GCGCTGCGT CAAGTGCGCC 780  
 AGGAACCGGT GGTACTCGA ACGTATGCTT GCCACAGCGA CCCCTCACTT GGTCAACCAC 840  
 TGACCGTAAG CCTCCACATC GATCATGGGG ACCGTTCCAC TGAAGTGAAG CTGCGCGATC 900  
 AGCTTGAAAA GAAACGCGGT CGCCGGCTTG TTTTCGTTGG TGTAGCTGTA CGCGCCGCTG 960  
 GCTTGGTCAT AGAAAAAGTG CCGTGGGCG GCAACGCATC CGATGTCCAG ACGCCCTCG 1020  
 GTGAGGTTTG CGTTCAGCGC CTGTCCATG GATGGGCCA ATGCAGGACT CCATTCGCTC 1080  
 TCGAAGGTGA GCAAGCCACC CAGAATCGGA ATCAACGCTT CGCTGGGTAG GTCCCGCCAG 1140  
 CGTGGGGAT CGGCAGGCTC GTGCGGTGCA GCCTGCGCAC ACTGGCGACC TTCTCCTGGC 1200  
 ATAGCCACAA GCCCCGCGTC AGCCGTCTGC TTGGCCTCGA ACACGGCGTA CACGCTTTCG 1260  
 GCTGGAATGA TCGTCTCGTT CTGTAAGTG AAGATAAAG GCGAATATTG CGATCAAAAC 1320

ACCACCACAT CGATCTGCTG GCTGAAGTTC CCCAGGCTGT CCACCACATG CGCCTTCGCC 1380  
 GCCTGGTACC GTTTGGGAG ATAGGTATCC AGCATGTGCA TCCAGACGTT CTCGCTCGCA 1440  
 TCCCCCTTCG TACCCGGGTG ACCGAAGGTC TTGCGTACTA CGGACAAGCG CTGCTGGATG 1500  
 TCTTCATGCA GGGACGACAG GAGCTGGGAA AGCGACCACT GGGACATGCT GTACCTCGAT 1560  
 GGGACGTGTA TGAAGCCGA TGAATCAGG ACAGTGGGAA CTTGGGGCCA AACAGTGGCG 1620  
 GCCAGGGCGA AGCGCTTCGA TATTGCGACC ACGACGCGTG TGGTCGATGG CGATGCTTGC 1680  
 GTCTGGGCTC GCCTGGAACA GCAGCTGCTN GCGNGCGCTG CTTGCGCGCG GCATCCATAT 1740  
 CGTTGCTGAT CGCGGGGCA AGTCGGGCGG GATCCGGCCA CTCGTATGA ACACGATCGG 1800  
 CAAGCGTGGC AAAGAAGGAC TGGATCTGCG GATCGAACGA TCCTCCCCAG CGCCCGTAA 1860  
 GACACTCAAG GGCCATTACC TCGATCAGGA ACGAGGGCTT CACCGGCTTC TGATCGCGGT 1920  
 GCTTGGGATT GTTGTCCAG TACTTCACCA TGGCAAGAG ACCTTCCAC TCATTGCCAT 1980  
 AGGCTTGGTG CGCTGGGTC GCCTTGTCTT TATGGATCTC CGGGTCCGTC TTGATCCACT 2040  
 TTCCGGACGC CGTATCGGGG ATCTCATACT GGTGCGCGGT GTGGAATGCG GGCACCGCAT 2100  
 CCACGCTGAC CACCCGGTAG TCGTGTGTGT CCTCCGCGTC GATGTGAACA CGAAATCCA 2160  
 CGTTGATCGA GNGCGCTGT TTGCGCAAGG CCGCCGAACC GTATTCTCC ACCAATGCGAG 2220  
 AGTGGAAATC ATCCAGCACT ACGATGCGG CCTTGCCTG GTAATGCTTC TCCGAGTCTT 2280  
 TCAGCAGGAA GAAGATGTG ATATCCTGA GCGGCTTCGT CTCGTGTAT CGAGCATAGG 2340  
 ACCCGGTCAG GAACTGCGCG CAATGCCGAA CTTGGTCTGC AGGTAGTCCC GCACTTCGTT 2400  
 CTGGCGTTGC GAGGCATTCT TCTGCTCGCG TTCGTTGAGT TCCAGACGCG ACTTGAATT 2460  
 GCGAAAAGCT T 2471

配列番号: 15

配列の長さ: 5247

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュド'モナス アエルギ'ノザ (Pseudomonas aeruginosa)

株名: 臨床分離株 P2-17

## 配列

AAGCTTCGAG GGGGCTGGGC GAGGATCGAC CGGCCCGCT CGTGTGGAA GGAAGGCCA 60  
 GGGCTGGCCT GCCGTTCCG CGCTTCGGCA GGCTGGGCA GAACGATGCA AGGTCGTTG 120  
 GGTGAGCATC AGGGATGAAA TGAAGACAG GAGTCGGAT GCTGCGTTAC GTCGTGGTT 180  
 TTCTCGCGTT CACCGTGTG GCGGCTATC TGTGCTGGG GGTTCCTCAG CACGCTTCC 240  
 TGCCGTGACC GGTGCGCATG GCGGCTTCAG CTGCGTTGCG GAAGAGGCTG TGGCGGCCG 300  
 GCGGGATGCC GGTTCCTGCG TTGCGTGGC TTGCGTTGCA GCGCTGCGC CGACGCGCA 360  
 CGCCAGGGAA GGGCCACAGG GTGACGCGG CGAGGCCAG CAGGCGGAC ATCAGCAATG 420  
 TGACGAAGGA TTCGGGAGTC ATGGTTCGTC CTCCTCTTAC CCAAGGATAG ACCCTGCGG 480  
 AAGGGGAATT ACTGCAATCG GTCTTCGACC ATGGTCTGAA ACGCGGTAC TCGGGGCGG 540  
 CGCCGACCAG GGGCAGGCG CCGGTGAGGC TGGTCAGCAG GGGCAGGGCG AGCAGGAAAG 600  
 CCAGCCAGAT GGCTCCATG CGCAACAGCG TGGCGCGAG GAACAGCGCG ACCAGGAGGA 660  
 TGGTCATGAG CAGGCGGTC CAGCCGAAGT ACATGGCGAA GTTGTGATG CCCAGGCCGA 720  
 TGCCCGAGCC CAGCAGCAGG GCCATACCC CGGCCAGAGC CAGGCCAGG GCCAGCATGC 780  
 TCGCCAGGGT CCGGGCGGAC GGGGCATGCA GCGGGTGGTT GCGGAATAGC TCGTAGAAGA 840  
 TCGGCGTATT CATCGCGTC ACCTCCGCG GGGAACTTCC AGCCTAGTCC AGCGGGCGAG 900  
 ACGGCCCTAG ACCTATTGT CATTACGAGG CGTGACCTCA GCGCGTTAAC ATCCATCTT 960  
 TTCCAGGCGA TCGCGTGCAT CGGCTGCGG GCCCGCTCAC CGTTCGTGCG GCTGAGTCGA 1020  
 AAAAGAAACC GAAAGGGTTG CGTGATGAG TTGGCGAACT CGCCTCGTT CAGGTGGATG 1080  
 GGTATCAACT GGTCTATCAG GACCTGGGTG AAGGCAAGCC GGTGCTACTG GTCCACGGTT 1140  
 CGCTGTGCGA CTACCGCTAC TGGCAATGGC AGTTGCGCAG CTGCGCAAGC ACCACGGCT 1200  
 GATCGTGCG AGCCTGCGTC ACTACTACCC CGAGCGCTGG GACGGGCGAG GTGCGGACTT 1260  
 CACGAGCGCC CGCCACGTG CGGACCTGCT GCGCTGGTC GAGCGGCTCG GCGAGCCGGT 1320  
 ACACCTGCTC GGCCATTCCC GTGGCGGCAA CCTGGCGTTG CGCCTGGCGC TGGCGGCTCC 1380  
 GGACGCCCTG CGTTCGCTGA GCCTGGCCGA TTCCCGGCGG CGACTATGCC GCCGAGTCT 1440

ACGCCACGC CGGCTGCCT GCGCCGAGG AACCATTTGA ACGCAACCAG TTCCGGGGCC 1500  
 AGGCGCTCGA ATTGATCCGT GCGGCGGAG CGGAACGGG ACTGGAAC TGCTCGATA 1560  
 CGGTGAGCGG CGCGGGGTA TGGAAACGCT CGTCGGGAC GTTCGGCGA ATGACGCTGG 1620  
 ACAACGCCAT GACCCTGGTC GGGCAGGTGG CCGACCAGCC GCGGGCGCTG GCGCTGTGG 1680  
 AACTGCGCTC GATCGACCTG CCGAGCCTGA TCCTCAATGG CGAACGCAGC CCGCTGCCAT 1740  
 TCCCGGCCAC CGCGAGGCG CTGGGGGGG CCCTGCCGCG CGCGAGCTG CAACGCATCC 1800  
 AGGGCGGTC CATGGCCTC AATGCCACCC GTCGGGGCG TTTCAACCG TCGGTGCTGG 1860  
 AGTTCCTGGC GCGGTCGAT GCGGTGCGC CGGACGTGGA AACGTCCTGA AGCGAGGCG 1920  
 GCGAACTGA CCGCTCGTA GCTCGCGCG GATGCTTAC CATGCGTTCG CGCGGATCA 1980  
 GCTCGGGCGT TTTTCGTGAG TATCCATTCC CAGTGATCTC CGTCGGCGG CTTGGGCGCA 2040  
 GGGGTGCGC AAGGCGCTG CCACTGTGAG GCAGGCGGC CCGCGGGCG ACGCTTACTG 2100  
 GCACATCCCA ACCCACTGG CCTTTGGTAG GGTCACTACT AGAGAGAGCG CCATGCCCAT 2160  
 CATTACTCTT CCCGACGGCA GTCAACGTTT CTTGATCAC CCGGTCTCG TGGCCGAGGT 2220  
 GGCCCAATCC ATCGGCGCAG GCCTGGCCAA GCGGACCTC GCGGCAAGG TCGACGGCG 2280  
 CCTGGTCGAC GCCTGGGACA CCATCGATCG CGACGCGACC CTGCAGATCA TCACGCCCAA 2340  
 GGACGAGGAA GGAATGGAGA TCATCCGCCA CTCCTGGCG CACCTGGTCG GCCATGCGGT 2400  
 CAAGCAGCTC TATCCGACCG CGAAGATGGT CATCGGCCG GTGATCGAGG AAGGCTTCTA 2460  
 CTACGACATC TTCTTGAGC GCCCCTTAC CCCGAGGAC ATGGCGGCGA TCCAGCAGGC 2520  
 ATGCGCGAGC TGATCGACAA GGAATACGAC GTGATCAAGA AGATGACCCC GCGCGCGAG 2580  
 GTCATCGAGC TGTCAAGTC CCGTGGCGAA GACTAACAAG CTGCGCCTGA TCGACGACAT 2640  
 GCCGACGAG AAGGCATGG GCCTGACTT CCATGAGGAG TAGTGGACA TGTGCCGCG 2700  
 CCCGACGTC CCGAACACTC GCTTCTCAA GCGTTCAG CTGACCAAGA TTTCCGGCG 2760  
 CTACTGGCG GCGACTCGA AGAAGAGCA GTTGCAACGC ATCTACGCA CGCCTGGG 2820  
 CGACAAGAAG CAACTGGCG CCTACATCCA GCGCATGAA GAGGCGGAGA AGCGGACCA 2880  
 TCGCGCATC GGAAGCAGC TCGACCTGTT CCACCTGCAG GAAGAAGCG CCGGCATGGT 2940  
 GTTCTGGAC CCGAATGCTG GAGCGTCTAC CAGTGCTCG AGCAGTACAT GCGCAAGTC 3000  
 CAGCGCGACC ATGGCTATGT CGAAGTGCT ACCCGCAGG TGGTCGACCG CATCCTCTGG 3060  
 GAGCGTTCGG GCCACTGGT GAACTACGCC GAGAATGT TCACCACCTC CTCGAAAGC 3120  
 CGCGACTACG CGTCAAGCC GATGAAGTC CCGTGCCAG TGCAGATCT CAACGAGG 3180  
 CTGAAGTCCT ACCGCGACCT GCNTGCGCC TCGCGAGTT CGGCGCTGC CACCGCAACG 3240  
 AGCCGTCGG CGCGCTGCAC GGATCATCG GTACGCGCT TTACCCAGGA CGACGCGCAT 3300  
 ATCTTCTGCA CCGAAGAGCA GGTGAAGAAG GAAGCGGCG ATTTATCAA GCTGACTTGC 3360  
 AGGTCTACCG CGACTTCGTT TCACCGACAT CGCATGAAG CTGTGACCC GTCCGGCCAA 3420  
 GCGCGTCGGT TCCGACGAGC TGTGGGATCC CGAAGGCGG CTGGCCGATG CGTGAACGA 3480  
 ATCCGGCCTG GCCTGGGAAT ACCAGCGGG CGAGGGGCG TTCTACGGG CGAAGATCGA 3540  
 GTTCAACCCTG AAGGACTGCC TCGGCCGTAA CTGGCAGTGC GGCACCCTGC AGTACGACCC 3600  
 GAACCTGCGG GAGCGCTGG ACGCCAGCTA CATCGCGAG GACAACAACC GCAAGCGCCC 3660  
 GGTGATGCTG CACGTCGGA TCCTGGGTC CTTGAGCGC TTCATCGGA TGCTCATCGA 3720  
 GCACTACGCC GGAGCCTTCC CGGCTGCTG GCGCGACCC AGGCAGTGGT GATGAACATC 3780  
 ACCGACAAGC AGGCGATTT CGCCGCGAG GTGGTGCGA TCCTCGGGGA AAGCGGATTC 3840  
 CGTGCCAAGT CCGACTTGAG AAACGAGAAG ATCGGCTTTA AAATCCGGA GCATACTTTG 3900  
 CTCAAGGTTT CCTATCTCTT GGTATTGGA GATCGGAAG TTGAATCGAA GGCGTCGCG 3960  
 GTGCGTACGC GCGAAGGGGA AGACCTGGG TCCATGCCG TCACCAGTT CGTGAGCTG 4020  
 TTGGCACAGG CGTTTCCCG GCGTGGTCG CAAGACTCGG AGTAATCATT ATTAAGCGTG 4080  
 AAATGAGACA GGATAAGCGA GCTCAACCGA AACCCCGAT CAACGAGAAC ATCTCGGCTC 4140  
 GTGAGGTACG GTTGATTGGA GCTGATGGC AGCAGGTTGG TGTGTTTCG ATCGATGAGG 4200  
 CGATCCGCT AGCGAAGAG GCGAAGCTGG ACCTGGTTGA GATTCGGCC GACGCGGTGC 4260  
 CTCCTGTCTG CCGCATCATG GACTACGGCA AGCACCTGTT CGAGAAGAAG AAGCAGGCTG 4320  
 CGGTGCGCAA GAAGAACCAG AAGCAGGCG AGGTCAAAGA AATCAAGTTT CGTCCAGGGA 4380  
 CGGAAGAAGG GGATTACCAG GTAAAACTAC GCAACCTGGT ACGTTTCCTT AGTGAAGGG 4440

ACAAGGCCAA GGTATCCCTG CGATTCCGCG GCCGTGAGAT GGCTCACCAG GAGCTGGGGA	4500
TGGAGCTGTT GAAGCGGGTC GAAGCCGACC TCGTGGAGTA CGGCACCGTC GAGCAGCATC	4560
CTAAGCTGGA AGGACGCCAG CTGATGATGG TCATCGCTCC CAAGAAGAAA AAGTAACCAC	4620
CAGGGCACTG GCAGGCCTTG CGGTTATGCG TAATCACTCA ATGCGGAGTA TCCGAACATG	4680
CCAAAGATGA AGACCAAAAA GTGGGCGCGG CCAAGCGCTT CAAGAAGACT GCTGGTGGCC	4740
TCAAGCACAA GCACGCCTTC AAGAGCCACA TCCTGACCAA GATGACCACC AAGCGTAAGC	4800
GTCAACTGCG CGGCACCTCG ATGCTGAACA AGTCTGACGT TGCGCGCGTA GAACGCTCCC	4860
TGCGTCTGCG CTGATTATTA AGGTAGAGGA TTAATTCATG GCTCGTGTTA AGCGTGGCGT	4920
TATCGCCCGT CGTCGTACA AGAAAATTCT GAAGCTCGCC AAGGGCTACT ACGGTGCACG	4980
CTCGCGCGTG TTCGCGTTG CCAAGCAGGC GGTGATCAAG GCTGGCCAAT ACGCCTACCG	5040
TGACCGTCGT CAGCGCAAGC GTCAGTTCCG CGCACTGTGG ATGCCCCGA TCAACGCTGG	5100
TGCTCGTCAG AACGGTCTGT CCTACAGCCG CCTGATCGCC GGCCTGAAAA AGGCGGCCAT	5160
CGAGATCGAC CGTAAGGTCC TGGCGATCT GGCAGTGAAC GAAAAGCGG CGTTTACCGC	5220
GATTGTCGAG AAAGCGAAGG CAAGCTT	5247

配列番号: 16配列の長さ: 2812

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: シュドモナス アエルギノザ (Pseudomonas aeruginosa)

株名: 臨床分離株 P4-5

配列

AAGCTTTGGT GATCTTAACG TGACAAGCTC CTTAGAAAAA TTTTATGAGT TTATTAGCGG	60
GGTCTTTCTT GATCCGACTG TACCAAGACT TTCAACTCGT AAAATACGCA AGCACAAAAG	120
CACTGAAATG CACTCTGCAC GTTTGTGCGC GTCCACGGTA GCGGCATCCC TCAATCACAC	180
CGAAGCGGTG AATCTTTCTA CCTATGCAGA GGCAACACCT GAACAGCAGC AATCCGAGTT	240
CAGCCTGTTT TGGGATGCAA TAAGCCACGC TGCTCATGTT GTGCGTGAGC GAAGCCGCAA	300
GGCTGTAGCA AGTAGTGTG CAATAGCGGC GGGTCACTGC GAGGATTCA ATAAGCCGAC	360
GTCTGCCACT GATGTGGGAT TGATTATAGA GCCGAAGTGC CGCACCCAAT ATGGTTGTTT	420
GTACTGCGAA AACTATTTAT GTCACGGCGA TGAGGAGGAT CTGCATAAAA TTCTGAGTTT	480
GCAATACGTG GTCAATGCGG TCGTAAATC GGCCCCGAT GCAGCGCATA CTGAGGCACT	540
TTTCAAAGAG TTATCTATCC GGATCGAGTT TATAGTOGAT GCTCTTAGTG AGCGCTCTAG	600
CTCGGTGAAA CAGACAGTCG AAAAGGTTAA AGCTAAGGTG TTTGAATACG GCGAGTTAAC	660
TAAGTTTTGG GAAGTCCGGT TGGGTCGCTA TGAATAAATG GGGATCGTAT TTTGAGTGCT	720
GCTGTTCACT CGATAGGTAG TCTTTTCTT AGCGGCCAGT TTCCAGTCAC CAGCCAGCCA	780
GATAGTGCGG CTCAGCTGTA TGGGAAGCCC GCGTCGGATT TTGTTATCTG TCGCACTGAG	840
TATGGCAATG CAACGGCAGT GTACGGCGAG TCTGTATGGG ACTTTAACCC GTACAGGCTG	900
AGTGCAAAAA AAATTGGCCG AATACGCTTC GATATGGTGT TCGGTGATTA TGGTCATGAT	960
CAGCAAGCGC TGATCGAAGA AGCCAAATAT CTTCTGTAIT GTCTTATTTA TTTGCTGGC	1020
GGTGGGCGGA TTGTTAAGCT GAGTGCATCT ACGATTATTT CATATTGGGT TGTGCTGCGC	1080
ATCGCTATGA AGTTCTGCTA TGCGCAGAAA AAGAAGTCAA TGGTTGGTGT GCTGTCCTTG	1140
CAGCAGCTTT TTACCGTGCC TGTTTATCTA GCGGCTTTTG TTAGTGAAAG TAATTTTGAC	1200
AAGACGGTTC TTAGTGGGAT ATTGCACGGA TTGATTAGTG TGGGCGAGGA ACGCCTAGGG	1260
TATGTTGTGC TGAATCCAAG AGTTTTTGAT TTGAGAAGAC CTGATTCTAA ACAGCATTCC	1320
GGTAATTCCG ACACGCCTTT ATTTGAATTT AATAATATTG TGGCGACCTG CTCGATCATC	1380
TTACTTGGGT GTTGGGAATA TTGATTCATT TATATCGTGC TTTGCTGATG AGTATTTCCG	1440
TCTTACTCG CACCGTCAAA AATCTTTGGG GGTGGTGGT AAGTCGCGCT ATCGCCCCGG	1500
TATTCAGCAA GCAATAGAGG AATATGGTCT GGCTGCGGTT TTTGTGCGTG AGTTTGCTTG	1560
TTCCGAAAAG AGAAAGCTGC AGCGAGTCTT TCTCAAGATG CAGTATGTGG TGAGAATGGT	1620
GATACACCTA TATACCGGCA TGGTGATCA AGAGGTGATG CGTATGTCTT ATAACGTCTT	1680
ATCTGATCAA GTCGTGAGAT GTTCAGTGGT TGATGATCAA GGTTTTATGC GCGATCAACC	1740
GCAATCAGTA CACATATTAT CGACTACCAC GAAGTTTAGC GGTACAAGA AAGAAAGCGC	1800

ATGGTTCGCG GCAGGCGAAG TCGTCAAGGC GGTGAGGTT GGCCAGGCGA TTTGTCGTGG 1860  
 TTTAGCCCGG CTCTATAGGA TTGAAGTGA TGATCGTTGT CCGCTATTCA TCAATCCGTC 1920  
 CGTCCTGTGT AAAACGAAGA ATTGTGCAGA AGTTGGTGTA ACAGACTTTA CATTGAGAGC 1980  
 AACGATGGCA GTGCTTTGAA ATCCTTATCG ATTCAATCAG AGGATTTACA AGAGTTGGCT 2040  
 CAGAGCGACC CTTCCTGTGA CTTTACAAAT GAGCCAGATT TTGCAGTAGG CCAGCCCTGG 2100  
 CGCTGACTA GCCATCAATT CCGAGGTTCC TTGGCCTTCT ATGGAAGCAG TAGCGGCTTT 2160  
 CTCTCGTTAC CGACTCTGCG AGCGCAGTTC AAGCATATGA CCCATTGAGA TGGCGCGCTA 2220  
 TTATGCGAAT GGCTTTGATA ACTTGGGCAC CATTTTGGC TACTATGACG AGAAGAAAAT 2280  
 AGACTTCGTG CTACCATATA ACCACTTTGC TTTGAGTTC CAGATGGCCA TGCCGATGTC 2340  
 GGTGGCCAAT CAGTTGATTG CAGATCTGCT GTTCAAAGAA GAACCGCTGT TTGGTGGCAC 2400  
 CGGTTTATAC ATGCAGAGGC AGAAGAAGC GTTTGAAGCT GCGAGATAA AGATTGAAGA 2460  
 TATTCGTGCC GATACAGAGC TTGGGTGAA GAACGGTGCA ATTAGCTATC GGCCAACGCT 2520  
 ACTCGGTGGT TGCACCAAGG TGGGCGCTG CGATTCCTTC ATGCTCGGTG ACTATACTGA 2580  
 ATGTTTGTCC TGCAGGGTG CGATTATCAA GCCCTCCAGG TTAAGTGGG CCATTGAGGA 2640  
 TGCGAAAAAC GAGTTGTCAA ACTACGAGA AGACTCAGGC GAATATCAA TTGTGAAGGG 2700  
 CGATATTGAG CGCTAATGG TTTCAAGAC TCGCTGATC GACACTGTGG AGCTTTAGTC 2760  
 ATGAAGTCTG GTGAAGGAAT AAGCAAGGGG GTTGGTGCCT GTCAGGAAGC TT 2812

配列番号: 17

配列の長さ: 3615

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Escherichia coli* (Escherichia coli)

株名: 臨床分離株 EC-24

## 配列

AAGCTTTTCT TGCCTGTTCT TGTGAGGCTT CCTTCGCCAT TATCATCAGC ATCCACATAA 60  
 ATAAAGCCGT AGCGCTTAGA CATTGTGAA TGAGATGCAC TGAATAATC AATTGGCCCC 120  
 CAACTGGTGT ACCCCATAAT ATCCACACCA TCGGCAATCG CTTCAATTAC CTGTACCAGG 180  
 TGATCGTTTA AATAGGCAAT TCGATAATCG TCCTGTATCG AACCATCCGC TTCAACGCTG 240  
 TCTTTTGGCG CTAATCCGTT CTGACAATA AATAACGGTT TTTGATAACG ATCCCAAAGC 300  
 GTATTTAACA GAACCCGTAA TCCAACCGGA TCAATTTGCC ACCCCCACTC TGAACTTTTC 360  
 AGATGCGGAT TGGGGATCAT ATTCAGTATG TTGCCCTGCG CATTTTTATT AATGCTTTCG 420  
 TCGTGGGAAC ACAACGATC ATGTATAACT AAAGAGATGA ATGACGGTA TGTTTTAAAT 480  
 CTCTGCGTCA CTTTCAGTCA TCTCAATGGT GATATTGTGG TCGCGGAAGA AACGCTGCAT 540  
 ATAGCCGGGA TACTGGCCAC GCGCCTGAAC ATCACCAGAG AACATCCAGC GCCGGTTCTC 600  
 TTCCATGGCC TGCAACATAT CCTGTGGCTG GCAGGTGAGG GGGTAACCA GCCCACCAGG 660  
 AAGCATATTG CCGATTTTCG CTTGCGGGAG CAGGCTATGA CAGGCTTTAA CTGCCCCGCG 720  
 ACTGGCAACC AGTTGATGGT GGATAGCCTG ATAACTTCC GCCTCGCCAC TCTCTTCTGC 780  
 CAGCCCCCAG CCCGTGAATG GCGGTGTAA CGACATGTTG ATTTCAATTA ACGTCAGCCA 840  
 TAACGCCACT TTATGTTGGT AGCGAGTAAA GACCGTGGG GCGTAATGTT CGAAGTGATC 900  
 GATGACCGCT CGATTAGCCA ACGCCGTAG TTTTACCA GCCCATATGG CATTTCGTAA 960  
 TGGGATAACG TTACCAGCGG CTGATCCCC GCCTGCGCCA TTTCATCAA CAGCCGATCG 1020  
 TAAAACGCTA ACCCCGCTTC ATTCGGTTCG ACTTCGTCG CCTGAGGGAA AATTCGCGCC 1080  
 CAGGCAATGG AAATACGAG ACAGGTGAAG CCCATCTCG CAAATAACGC GATATCTTCC 1140  
 GGGTAACGGT GATAAAATC GATGGCGACA TCTTTGATAT TCTCTTCCC CAGGATGCGC 1200  
 GGTTCCATTT TTCCATTAC GCATAGGGCT GTAAATCTGA GGTGAGATC CCTTGCCAT 1260  
 CTTCTGCCA GGCACCTTCC ACCTGATTGG CAGCTGTTGC GGCACCCCAA AGAAATGTTT 1320  
 CTGGAATGCG TTTTATAATT AACTCCTTTT ATCGTTAGCG AATGATGGAT AACAGCGGTT 1380  
 CACCTGCGCT TATCTGCGC GTGCGTGGG GTAATACGTC CGTAAATCA TCGCTATTAC 1440  
 TGATTAATAC CGGCTCGTC AGATCAAATC CGGCCTCGG AATAGCAGG ATATCAAAAG 1500  
 AAATCAGCG ATCGCCTGTA TTGACCTTGT CACCCACGTT GACGTGAGCG GAAAAGAAAT 1560  
 TGCCGTCCAG TTTTACGGTG TCGATACCGA CATGAATCAG GATCTCCACA CCATCATCTG 1620

ACTCAATGCC AATGGCGTGT AATGTGGCGA ACAACGAAGC AATTCGACCC GCAACCGGAG 1680  
 AACGCACCTT ACCAACCGAG GGCAGAATGG CAATACCTTT ACCCAACAGG CCACTGGCAA 1740  
 ACGTGGTATC AGCGAGTGA ATGAGCGACA CAATCTCTCC CGTCATCGGT GAACAGATAC 1800  
 CGCCTGCTC AGGTGGTGTG ATAACCTCTG GTGTTTTCTC TTCGGGGCAC CTTGCGCTGG 1860  
 CTGACGTTTA GCGGTGATGA AATGAAGCAT CACCGTACCG ACAAATGCGC AACCGATGGC 1920  
 AATGACACCG CCAATAACGC TGGCCAGAC GGTGAAATCA ATTCCCGTTG ACGGGATGGT 1980  
 TTGCATGAAG GTGAAAATAC TTGGCAAACC AAAGGAGTAG ACTTTCGTTT GCGCGTAGCC 2040  
 AATAATGGTG GCCCCCAAAG CCCCACTGAT ACAGGCGATA ACAAAGGGGT ACTTACGCGG 2100  
 CAGGTTGACG CCATATACCG CTGGTTCGGT GATACCAAAC AGACTCGTCA ACGCGCTGA 2160  
 TCCCGCCACC ACTTTTTTCT GCGCATCGCG TTCGAGAGG AAGACGCCGA GCGCGCCCC 2220  
 GACCTGCGCC ATAATGGCGG GCATTAACAG CCGGATCATG GTGTCTAGC CCAGCAGGT 2280  
 GAAGTTATTG ATACACACCG GCACCAGGCC CCAGTGCAGT CCGAACATGA CGAAGATTTG 2340  
 CCAGAAGCGG CCCATTACCG CGCCCGCAA TGCAGGAACC GCCTGATAAA GCCAGAGATA 2400  
 ACCGGCGGCA ATCAGTTCGC TTATCCAGGT TGATAGCGC CCCACCAGCA GAAAGGTGAC 2460  
 GGGTGTGATA ACCATCAGAC ATAGCAATGG TGTGAAGAAA TTTTGTATTG CCGACGGTAA 2520  
 CCACGCATTA AGTCGCGTT CCAGAATGCT GCACAACCAG GCAGAAAAA TAATGGGAAT 2580  
 AACCAGTAC GAGTAATTCA ACAATGTGAC CGGAATACCC AGGAAATCCA GCGCCAGCGC 2640  
 ATCCGCTTTT GCGCGTTCTC GAAAAGCAGT ACAGAATTAA TGGATGCACT AACGCTCCAC 2700  
 CAATCACCAT GGCAGTAAAT GGATTATCGC CGAAGCGTTT CCCCAGCGTG TATCCAGGA 2760  
 TTATCGGGAA GAACCAAAC AAGGCATCAC TGGCGCTGAA TAAATTTAA TAAGTACCAC 2820  
 TTTGTTGGG CGTCCACTGA AAAGTGAGCG CCAGAGCCAG CATACCTTTC AAGATCCCCG 2880  
 GTTGCCCGCC ATCAAACCGA TACAGAGGCG TAAAAATACC TGAAATAACA TAAACAAAGC 2940  
 GGTITAGACA GATTACCTTT ATCATACATT TTCCGGTGCC TGTTCGCTT TTTCTCAAG 3000  
 GCCTGCCACA CTGTTAACCG CCAGGAAGAC ATCGGCCACA TGGTTACCTA TGACCACCTG 3060  
 AAATGGCCA CCGCTTTCCA CCACCATAAT AATACCGGG GTCTTTTCA GTACCTCTGC 3120  
 TTGCGCTTT CTTCATCCT TTAATTTAA AACGTAAATC GCGTTGCGCA ATGCATCAGA 3180  
 CTCACAATGT TATCTGCGCC CCGACTCCT GCGACTATT TTCTGGCTAA CTCGCTCATA 3240  
 ACTTGCCCTC TACGCTTTGC GGCAAACTC CAAAAAATA CCTGAAAAA ACGGCCTGAC 3300  
 GTGAATCAAG CAATTTTTT CAGGTTTGC CCGCTTAGTG CGGTAACAAT CCTTTACTCA 3360  
 GTAATAATAT TTCAGTGTTC TTGCGCACG CGCTCTATAT TTATGGCTAA AACATAATC 3420  
 TCTGCGGGTG AAATTTTACG TTGATACTGC AAACCAATAA AAATGGCGAT CGTTCCGCA 3480  
 CATTGCCATG CTTGCGGGTA ATTTGTGTT ACTGCTGTT GTAATGATTC ATCACTATCG 3540  
 TTAATTGAAG CATGTTCAAG AATACGCCAG GATAAAACT TCAGATGTGT AACCAGTCGC 3600  
 TGATAACTCA AGCTT 3615

配列番号: 18

配列の長さ: 4954

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Escherichia coli* (Escherichia coli)

株名: 臨床分離株 EC-34

## 配列

AAGCTTAACC GCTCTCATCT GTTGACCGCA CGGCATAGCT ATATTCTGCC GGTCTGGGA 60  
 CGTAGCGAGA TTGACATGCA AAAAAACGGT GCGCAGGCGG TAACCGTTGA GGATTCAATG 120  
 TCGATGATTC ATGCTCGCG TGGCGTGTA AAACCGCCG GTGTAATGCT GAAATCAGAG 180  
 TGTGCACTGG TCGCGGAAT CGCGCAGGCA GCACTACCCC AGAGCGTGGT AGCCTGGGAG 240  
 TATCTGGTGG AAGATTATGA TCGCATTGCG AATGACATTG AAGCTGTGCT GCCAGAGTTC 300  
 GCCGACTATA ACCAGCGCAT CCGTCATCCC GGTGGTTTT ACCTGATAAA TGCAGCTGCT 360  
 GAAAGGCGCT GGATGACGCC GTCAGGTAAG GCTAATTTCA TTACCAGCAA AGGGCTGTTA 420  
 GAAGATCCCT CTTACGCTT TAACAGTAAG CTGGTCATGG CGACAGTACG CAGCCACGAT 480  
 CAGTACAACA CGACGATTTA TGGTATGGAT GATCGCTATC GAGGGGTATT CGGTCAACGA 540  
 GATGTGGTCT TTATGAGTGC TAAACAAGCT AAAATTGCCC GTGTAAAAA CGGCGAAAGA 600

GTTAATCTTA TTGCGCTTAC GCCAGACGGT AAGCGCAGTC ACGCCGCATG GATAGATTAA 660  
 AAGTGGTCAT TTACCCTATG GCTGACCGCT CACTGGTGAC CTATTTTCCA GAATCGAATC 720  
 ACATGCTAAC ACTTGATAAC CACGATCCAT TAAGTGGCAT TCCTGGCTAT AAAAGTATTC 780  
 CGCTTGAATT AGAACCATCA AATTAATGTC TCTTCTCATT TCTTCTGCTG TCATCCGCAC 840  
 AGCAGAAGAA TTCCTCATTG ACTATTATTT CGCAATTGTC TCACATGGAT TAAATTAAC 900  
 TACATACTAT AAGATATAAA CTTCTGCCA CAGCTGTAAG AAACCTCCGCT CAGTACTGAA 960  
 GCACCAGTCC TATTTCTCT TTTCTCCAGC CTGTTATATT AAGCATACTG ATTAACGATT 1020  
 TTAAACGTTA TCCGCTAAAT AAACATATTT GAAATGCATG CGACCACAGT GAAAAACAAA 1080  
 ATCAGCAAAA GAGACAATA TAAAGAAATC ATGTCTGCAA TTGTGGGTGT CTTATTACTG 1140  
 ACACTTACGT GATAGCCATT TTTTCGGCAA TTGATCAGCT GAGTATTTC GAAATGGGTC 1200  
 GCATTGCAAG AGATCTTACA CATTTCATTA TCAATAGTTT GCAAGGCTGT AAACAAACAG 1260  
 CAAATTATAA ATATGAAATG TTAAGAAAGT ATCGATAAAA ACTTTATTGT TTAAGGAGA 1320  
 TAAATGTGCG CTCGTTTGT CTGTTATATT TATTCATCAT GCCTTCAACG CTAACATTTT 1380  
 AGATAAAGAT TACGCTTCT CTGACGGCGA GATCCTGATG GTAGATAACG CTGTTCTGAC 1440  
 GCATTTTGAA CCTATGAGC GGCATTTTAA AGAGATCGGA TTTACTGAAA ATACCATTAA 1500  
 AAAATATCTA CAATGCACTA ACATCCAGAC AGTGACGGTG CCTGTTCTG CGAAGTTTTT 1560  
 ACGTGCTTCA AATGTACCGA CTGGATTGCT TAATGAAATG ATTGCTTATC TCAACTCGGA 1620  
 AGAACGCAAT CATCATAATT TTTCAGAACT TTTGCTTTT TCTTGCCTGT CTATTTTTCG 1680  
 CGCATGCAAA GGTTCATTA CACTATTAAC TAACGGTGTG CTATCCGTTT CTGGGAAAGT 1740  
 GAGAAATATT GTCAACATGA AGCCGGCGCA CCCATGGAAG CTGAAAGATA TTTGTGACTG 1800  
 CCTGTACATC AGTGAAAGCC TGTGAAGAA AAACCTAAGC AAGAGCAAAC GACATTCTCA 1860  
 CAGATTCTTT TAGATGCAAG AATGCAGCAC GCAAAAATTT TGATACGCGT AGAAGGTTCA 1920  
 GTCAATAAAA TTGCCGAACA ATGTGGTTAT GCCAGTACAT CTTATTTTAT TTATGCGTTC 1980  
 CGCAAAACATT TCGGCAACAG TCGAAGAGA GTTCTAAGG AGTACCGTTG TCAAAGTCAC 2040  
 ACGGGTATGA ATACGGGCAA CACGATGAAT GCTTAGCTA TTTGATTATT TGCTAACGAG 2100  
 TAGTCAACCA CACACGCTGC GTAAGAATTA AATGGGGCAG CCATCCCTG CCCCCTGTTG 2160  
 TTTTATAGCG ATATATTTAT TGAATAAAT AAGTGACATC CATCACATAT TTATGCACTT 2220  
 GCATAACCTG TTGCATGATT ATTTATGATC TCAATTCTGC ATTTTGTGAG TAAATGCAA 2280  
 TAATTTATTA AATATCAATA AATTAGTTGT TTATCGGCGA GAAATTAATT AATAGAACAG 2340  
 AAAGTAATGT CAACGCTTTA TGGACTGTTT TTTCCCTTTT TTTAGCTAAA TCTGCTATCT 2400  
 CTTTATGTGA CTAACCTCAC TTACATCCAC TTATTTCTCT TCGTAAAATT ACTTTGGAAT 2460  
 TAAGTACAAT AAGAAGAGGA ACATTTATGA AGTCTGCATT AAAGAAAAGT GTCGTAAGTA 2520  
 CCTCGATATC TTTGATACTG GCATCTGGTA TGGCTGCATT TGCTGCTCAT GCGGCAGATG 2580  
 ATGTAAAGCT GAAAGCAACC AAAACAAACG TTGCTTTCTC AGACTTTACG CCGACAGAAT 2640  
 ACAGTACCAA AGGAAAGCCA AATATTATCG TACTGACCAT GGATGATCTT GGTATGGAC 2700  
 AACTTCCTTT TGATAAGGGA TCTTTTGACC CAAAAAAT GGAATTCGT GAAGTTGTG 2760  
 ATACCTACAA AATAGGGATA GATAAGCCA TTGAAGCTGC AAAAAATCA ACGCCGACGC 2820  
 TCCTTTCATT AATGGATGAA GCGGTACGTT TTAATAACGG CTATGTGGCA CACGGTGT 2880  
 CGGGCCCTC CCGCGCCGCA ATAATGACCG GTCGAGCTCC CGCCCGCTTT GGTGTCTATT 2940  
 CCAATACCGA TGCTCAGGAT GGTATTCGCG TAACAGAAAC TTTCTGCTT GAATTATTC 3000  
 AGAATCATGG TTATTACACT GCAGCAGTAG GTAAATGGCA CTGTGCAAAA ATCAGTAATG 3060  
 TGCCGGTACC GGAAGATAAA CAAACGCGTG ACTATCATGA CACCTTCACC ACATTTTCTG 3120  
 CGGAAGAATG GCAACCTCAA AACCGTGGCT TTGATTACTT TATGGGATTG CACGCTGCAG 3180  
 GAACGGCATA TTACAACCTC CTTTCACTGT TCAAAAATCG TGAACGTGTC CCCGCAAAAG 3240  
 GTTATATCAG CGATCAGTTA ACCGATGAGG CAATTGGCGT TGTGATCGT GCCAAAACAC 3300  
 TTGACCAGCC TTTTATGCTT TACCTGGCTT ATAATGCTCC GCACCTGCCA AATGATAATC 3360  
 CTGCACCGGA TCAATATCAG AAGCAATTTA ATACCGTAG TCAACAGCA GATAACTACT 3420  
 ACGTTCCGT TTATCTGTT GATCAGGGTG TAAACGCAT TCTCGAACAA CTGAAGAAAA 3480  
 ACGGACAGTA TGACAATACA ATTATCTCT TTACCTCCGA TAATGGTGGC GTTATCGATG 3540  
 GTCTCTGCC GCTGAACGGG GCGCAAAAAG GCTATAAGAG TCAGACCTAT CCTGGCGGTA 3600



```

CTCACACCCC AATGTTTATG TGGTGGAGAA GGAAACTTC AACCCGGTAA TTATGACAAG 3660
CTGATTTCGG CAATGGATT CTACCGACA GCTCTGATG CAGCCGATAT CAGCATTCCA 3720
AAAGACCTTA AGCTGGATGG CGTTTCCTTG CTGCCCTGGT TGCAAGATAA GAAACAAGGC 3780
GAGCCACATA AAAATCTGAC CTGGATAACC TCTTATTCTC ACTGGTTTGA CGAGGAAAAT 3840
ATTCCATTCT GGGATAATTA CCACAAATTT GTTCGCCATA CAGTCAGACG ATTACCCGCA 3900
TAACCCCAAC ACTGAGGACT TAAGCCAATT CTCTTATAAG GTGAGAAATA ACGATTATTC 3960
GCTTGTCTAT ACAGTAGAAA ACAATCAGTT AGGTCTCTAC AAACGTGACGG ATCTACAGCA 4020
AAAAGATAAC CTTGCCGCCG CCAATCCGCA GGTCTGTATA GAGATGCAAG GCGTGGTAAG 4080
AGAGTTTATC GACAGCAGCC AGCCACCGCT TAGCGAGGTA AATCAGGAGA AGTTTAACAA 4140
TATCAAGAAA GCACTAAGCG AAGCGAAATA ACTAACCTT CATGCGGCGG ATTTTCCGC 4200
CGCCTTATTG AGCGAGATAG CGATGCAAGT TACAGCCAAG CCCTCCAGTT TTCAATGTAA 4260
TCTCAAATGT GATTACTGTT TTTACCTTGA AAAAGAGTCG CAGTTTACTC ATGAAAAATG 4320
GATGGATGAC AGCACTTTGA AAGAGTTCAT CAAACAATAT ATCGCAGCGT CTGGCAATCA 4380
GGTCTATTTT ACCTGGCAAG GCGGTGAACC CACTCTGGCT GGCTTGGATT TTTTCCGTAA 4440
AGTTATTAC TATCAACAAC GCTATGCAGG CCAAAAACGT ATTTTAAATG CATTACAAC 4500
GAATGGCATT TTATTGAATA ATGAATGGTG TGCCTTCTCA AAGAACATGA ATTTCTGGTG 4560
GTATCTCGAT CGATGGCCCC CAGGAGTTAC ATGACCGTTA CAGACGCAGT AATTCAGGTA 4620
ACGGTACTTT TGCAAAAGTG ATAGCAGCCA TCGAGCGTCT GAAATCATAT CAAGTAGAGT 4680
TTAATACGTT AACCGTCATT AATAACGTTA ATGTCCATTA CCCTCTTGAG GTTTATCATT 4740
TTTTAAATC TATCGGCAGT AAACATATGC AATTTATCGA ATTGCTAGAA ACCGGGACGC 4800
CGAATATTGA TTTCACTGGT CATAGTGAGA ACACATTCCG TATCATTGAT TTTTCTGTGC 4860
CTCCACGGC TTATGGCAAG TTTATGTCAA CCATTTTAT GCAATGGGTT AAAAACGATG 4920
TGGGTGAAAT TTTCATCCGT CAGTTTGAAA GCTT 4954

```

配列番号: 19

配列の長さ: 3796

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Escherichia coli* (Escherichia coli)

株名: 臨床分離株 EC-39

## 配列

```

AAGCTTAATC GCGTGAATCA GGAGTAAAAA AATGACAACC CAGACTGTCT CTGGTCGCCG 60
TTATTTACAG AAAGCGTGGC TGATGGAGCA GAAATCGCTT ATCGCTCTGC TGGTGCTGAT 120
CGCGATTGTC TCGACGTTAA GCCCGAAGTT TTTACCATC AATAACTTAT TCAATATTCT 180
CCAGCAAACC TCAGTGAACG CCATTATGGC GGTCCGGATG ACGCTGGTGA TCCTGACGTC 240
GGGCATCGAC TTATCGGTAG GTTCTCTGTT GCGCTGACG GCGCGAGTTG CTGCATCTAT 300
CGTCGGCATT GAAGTCAATG CGCTGGTGGC TGTGCTGCT GCTCTCGCGT TAGGTGCCA 360
ATTGGTGGCG TAACCGGGGT GATTGTAGCG AAAGTGGCG TCCAGGCGTT TATCGCTACG 420
CTGGTTATGA TGCTTTTACT GCGCGGCGTG ACCATGGTTT ATACCAACGG TAGCCAGTG 480
AATACCGGCT TTAAGTGAAG CGCCGATCTG TTTGGCTGGT TTGGTATTGG TCGTCCGCTG 540
GGCGTACCGA CGCCAGTCTG GATCATGGGG ATTGTCTTCC TCGCGGCTG GTACATGCTG 600
CATCACACGC GTCTGGGGCG TTACATCTAC GCGCTGGGCG ACAACGAAGC GACAACGCGT 660
CTTTCTGGTA TCAACGTCAA TAAAATCAAA ATCATCGTCT ATTCTCTTGG TGGTCTGCTG 720
GCATCGCTGG CGGGATCATA GAAGTGGGCG GTCTCTCCTC CGCACAACCA CGGCGGGGAC 780
TGGCTATGAG CTGGATGCTA TTGCTGCGGT GGTCTGCGG GGTACGAGTC TGGCGGGCGG 840
AAAAGTGGC ATTGTTGGGA CGTTGATCGG CGCATTAATT CTGGCTTCC TTAATAATGG 900
ATTGAATTG TTAGGTGTTT CCTCCTATTA CCAGATGATC GTCAAAGCGG TGGTGATTTT 960
GCTGGCGGTG CTGGTAGACA AAAAAAGCA GTAATAACGA CTACAGGCAC ATCTTGAATA 1020
TGAACATGAA AAAACTGGCT ACCCTGGTTT CCGCTGTTGC GCTAAGCGCC ACCGTCAGTG 1080
CGAATGCGAT GGCAAAAGAC ACCATCGGCG TGGTGGTCTC CACGCTTAAC AACCCGTTCT 1140
TTGTATCGCT GAAAGATGGC GCGCAGAAAG AGGCGGATAA ACTTGGCTAT AACCTGGTGC 1200
TGGACTCCCA GAACAACCCG GCGAAAGAGC TGGCGAACGT GCAGGACTTA ACCGTTCCGG 1260

```

GCACAAAAAT TCTGCTGATT AACCCGACCG ACTCCGACGC AGTGGGTAAT GCTGTGAAGA 1320  
 TGGCTAACCA GCGAACATC CCGGTTATCA CTCTTGACCG CCAGGCAACG AAAGGTGAAG 1380  
 TGGTGAGCCA CATTGCTTCT GATAACGTAC TGGGCGGCAA AATCGCTGGT GATTACATCG 1440  
 CGAAGAAAGC GGGTGAAGGT GCCAAAGTTA TCGAGCTGCA AGGCATTGCT GGTACATCCG 1500  
 CAGCCCGTGA ACGTGGCGAA GGCTTCCAGC AGGCCGTTGC TGCTCACAAG TTTAATGTTT 1560  
 TTGCCAGCCA GCCAGCAGAT TTTGATCGCA TTAAAGGTTT GAACGTAATG CAGAACCTGT 1620  
 TGACCGCTCA TCCGATGTT CAGGCTGTAT TCGCGCAGAA TGATGAAATG GCGCTGGGCG 1680  
 CGTGCGCGC ACTGCAAACT GCGGTAAT CCGATGTGAT GGTGCTCGGA TTTGACGGTA 1740  
 CACCGGATGG CGAAAAAGCG GTGAATGATG GCAAACTAGC AGCGACTATC GCTCAGCTAC 1800  
 CCGATCAGAT TGGCGCGAAA GGCGTCGAAA CCGCAGATAA AGTGCTGAAA GCGGAGAAAAG 1860  
 TTCAGGTAA GTATCGGTT GATCTGAAAC TGGTTGTTAA GCAGTAGTTT TAATCAGGTT 1920  
 GTATGACCTG ATGGTGACAT AAATACGTCA TCGACAGATG AACGTGTAAT ATAAAGAAAA 1980  
 GCAGGGCAGC CGCCACCCTA ACACGGTGGC GCATTTTATG GACATCCCGA ATATGCAAAA 2040  
 CGCAGGCAGC CTCGTTGTTT TTGGCAGCAT TAATGCTGAC CACATTCTTA ATCTTCAATC 2100  
 TTTTCCTACT CCAGGCGAAA CGTAACCGGT AACCACTATC AGGTTGCATT TGGCGGCAAA 2160  
 GGGCGGAATC AGGCTGTGGC TGCTGGGGT AGCGGTGCGA ATATCGCGTT TATTGCCTGT 2220  
 ACGGGTGATG ACAGCATTGG TGAGAGCGTT CGCCAGCAGC TCGCCACTGA TAACATTGAT 2280  
 ATTACTCCGG TCAGCGTGAT CAAAGGCGAA TCAACAGGTG TGGCGCTGAT TTTTGTAAAT 2340  
 GGCGAAGGTG AGAATGTCAT CGGTATTCAT GCCGGCGCTA ATGCTGCCCT TTCCCGGCG 2400  
 CTGGTGGAAG CGCAACGTGA GCGTATTGCC AACCGCTCAG CATTATTAAT GCAGCTGGAA 2460  
 TCACCACTCG AAAGTGTGAT GGCAGCGGCG AAAATCGCCC ATCAAAATAA AAATATCGT 2520  
 TCGCTTAACC CGCTCGGCT CGCGAATTCT CTGACGAAT CTGCGCTGTG GACATTATTA 2580  
 CGCCAAACGA AACGGAAGCA GAAAAGCTCA CCGTATTCTG TGTGAAAAT GATGAAGATG 2640  
 CAGCGAAGGC GCGCAGGTA CTTATGAAA AAGGTATCCG TACTGTACTG ATTACTTTAG 2700  
 GAAGTCGTGG TGTATGGGCT AGCGTGAATG GTGAAGGTCA GCGCGTTCCT GGATTCCGGG 2760  
 TGCAGGCTGT CGATACCATT GCTGCCGGAG ATACCTTTAA CGGTGCGTTA ATCAGGCAT 2820  
 TGCTGGAAGA AAAACCATTG CCAGAGGCGA TTCGTTTTCG CCATGCTGCC GCTGCGATTG 2880  
 CGTAACACG TAAAGGCGCA CAACCTCCG TACCGTGGCG TGAAGAGATC GACGCATTTT 2940  
 TAGACAGGCA GAGGTGACGC TTGGCTACAA TGAAGATGT TGCCGCGCTG GCGGGCGTTT 3000  
 CTACCTCAAC AGTTTCTCAC GTTATCAATA AAGATCGCTT CGTCAGTGAA GCGATTACCG 3060  
 CAAAGTGAGC GCGATTAAAG ACTCAATTAC GCGCCATCAG CTCTGGCGCG TAGCCTCAAA 3120  
 CTCATCAAAA CACATACCAT TGGCATGTTG ATCACTGCCA GTACCAATCC TTTCTATTCA 3180  
 GAACTGGTGC GTGTCGTTGA ACGCAGCTGC TTCGAACGCG GTTATAGTCT CGTCCTTTGC 3240  
 AATACCGAAG GCGATGAACA GCGGATGAAT CGCAATCTGG AAACGCTGAT GCAAAAACGC 3300  
 GTTGATGGCT TGCTGTACT GTGCACGAA ACGCATCAAC CTTCGCGTGA AATCATGCAA 3360  
 CGTTATCCGA CAGTGCTAC TGTGATGATG GACTGGGCTC CGTTCGATGG CGACAGCGAT 3420  
 CTTATTGAGG ATAACCTGTT GCTGGCGGA GACTTAGCAA CGCAATATCT GATCGATAAA 3480  
 GGTACATCCC GTATCGCTG TATTACCGGC CCGCTGGATA AAATCCGGC GCGCTGCGGT 3540  
 TGGAAGGTTA TCGGGCGGCG ATGAAACGTG CCGGTCTCAA CATTCTGAT GGCTATGAAG 3600  
 TCACTGGTGA TTTTGAATTT AACGGCGGGT TTGACGCTAT GCGCCAACCTG CTATCACATC 3660  
 CGTGCGTCC TCAGGCCGTC TTTACCGGAA ATGACGCTAT GGCTGTTGGC GTTTACCAGG 3720  
 CGTTATATCA GGCAGAGTTA CAGGTTCCGC AGGATATCGC GGTGATTGGC TATGACGATA 3780  
 TCGAACTGGC AAGCTT 3796

配列番号: 20

配列の長さ: 5541

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: *Escherichia coli* (Escherichia coli)

株名: 臨床分離株 EC-625

配列

AAGCTTAAGC CTGCATTTGC TCAATGAAGC GCAGAATGAG CTGGAAGTGT CAGAAGGCAG 60

CGACGATAAC GAAGGTATTA AAGAACGTAC CAGCTTCCGT CTGGAGCGTC GGGTCGCCGG	120
AGTGGGTGCT CAAATGGGCC GCGGTAACGG CTATCTGGCA ACCATCGCGC CGATTCTCC	180
GTTCGTTGGT CTGTTGGTA CCGTCTGGG CATCATGAAC AGCTTTATTG GTATCGCGCA	240
AACGCAGACC ACTAACCTGG CAGTCGTTGC GCCGGGTATC GCAGAAGCTC TGTTAGCAAC	300
GGCAATCGGC CTCGTGGCAG CGATTCTGTC GGTGTTATC TATAACGTAT TTGCACGCCA	360
GATTGGCGGC TTAAAGCGA TGCTGGGTGA TGTTCAGCG CAGGTATTGT TGCTGCAAAG	420
CCGTGACCTG GATCTGGAAG CCAGCGCGC TCGCATCCG GTTCGTGTCG CACAAAAATT	480
ACGCGCAGGA TAATATCCGA TGGCAATGCA TCTTAACGAA AACCTCGACG ATAACGGCGA	540
AATGCATGAT ATCAACGTGA CGGCGTTTAT CGACGTGATG TTGGTTCTGC TGATTATCTT	600
TATGGTGGCG GCACCGTTAG CGACGGTAGA TGTGAAGGTG AACTTGCCTG CTTCTACCAG	660
CACGCCGCGC CCGCGGCCGG AAAAACCGGT TTATCTGTG GTGAAGGCAG ACAACTCGAT	720
GTTTATCGGT AACGATCCGG TCACCGATGA AACAATGATT ACGGCGTTGA ATGCGTTAAC	780
CGAAGGCAAG AAAGACACCA CCATCTTCTT CCGAGCGGAT AAAACCGTCG ATTACGAGAC	840
GTTGATGAAG GTAATGGATA CGCTGCATCA GCGGGTTAC CTGAAGATAG GTCTGGTCGG	900
CGAAGAAACC GCCAAAGCGA AGTAAAGTAG AATTGCCTGA TCGCTACGC TCATCAGGCC	960
TACAAAATCT ATTGCAACAT GTTGAATCTT CGTGGTTTG TAGGCCGAT AAGGCGTTCA	1020
CGCGCATCCG GCATTAGGTG CTCATGCCT GATGCGCTAC GTTTATCAGG CCTACAAAAT	1080
CTATTGCAAC ATGTTGAATC TTCATGCGT TGTAGCGGA TAAGGCGTTT TCGCACATCA	1140
GGTAAGAGTG AATTCACAAT GATGCCCGGT TGCTTTTAC AACCGGGCAT TTTTAAACC	1200
TAAATGCTCG CCGCCGACA CACCGTGAC TTCTGCGTG ACGTAGCTCG ACTCCTGACT	1260
TGCCAGATAA ACATATACTG GGGCCAGTTC CGCCGTTGC CCCGCACGCT TCATCGCGT	1320
TTTCTGACCA AACTGCGGA TCTTATCTG CGTTTGTCG CCGGAAATTT GCAGTGCCGT	1380
CCAGATAGGG CCTGGGCGA CAATATTAC CCAATACCT TTCTCCGGA CCTGTTTTC	1440
CAGGCCACGG CTGTAGTTCA GAATGCGCG CTTCGTAGCC GCATAGTCCA GTAAATGCG	1500
ACTTGGCTGG TATGCCTGGA TTGAOGAAGT GGTGATAATA CTTCACCTT TCGGTAGCAG	1560
GGGGATCGCT TCCTGGGTTA GCCAGAACAG CGCGAAAACG TTAATGGCAA AGGTCTTTG	1620
AAACTGTTG CTGGTGAGGT CTGCAATATC AGGAATGGCA ACCTGTTTCC CGGCGACCAG	1680
CGCCATAATA TCCAGCCCGC CTAACGCCTT GTGCGCTTG TGAACCAGCG AACGGGCGAA	1740
TTTCTCATCG CTAAATCGC CTGGCAGCAG AACGGCTTG CGTCCGATT CTTCATGAT	1800
CTTTTTCACA TCCTGAGCGT CTTCTTCTC CACGGGAAGA TAACTGATCG CCACGTCAGC	1860
CCCTTCACAC GCGTAAGATG GCGGCAGCG GACCGATTCC GGAATCGCCC CCTGTCACCA	1920
GTGCTTTACG ATCTTTCAGG CGACCGCTAC CAACATAGGT TTTCTCGCG CAATCCGTA	1980
CGGTGTCAT CTTCGCTGG ATGCCTGGCG TCGGTGTTT CTGTTGGGA TATTCACCAG	2040
TGTAATACTG CGTGGTCGG TCTTTAAAT GAGACATCG TTTTCTCCT TCAGGTTCAA	2100
CGTCCTTTAA GGTAGACGC TCTCGATCG TTGATAAGG AACCGAAG ATCCCTAAC	2160
CTCAGAATTA TCGACAAAG GTTTAACGGA TATGTTGATT TGCTGTTGCG CGCTGTTAC	2220
TCAATTGCGA TATACTGTTG CCGTTTTAA CTACACGACA GGAATGTATG GAACGTTTT	2280
TTGAAAATGC AATGTATGCT TCTCGCTGG TGCTTGCCCC CGTGTACTTT GGCTTTTCG	2340
TGGCGTTAGT TGCCCTGGCG CTGAAGTTCT TCCAGGAGAT TATTCACGTA CTGCCGAATA	2400
TCTTCTGAT GCGGGAATCA GATTGATCC TCGTGTGCT GTGCTGGTG GATATGACAC	2460
TGGTGGCGG TTTACTGGTG ATGGTGATGT TTTCCGGTTA TGAGAAATTC GTCTCGCAGC	2520
TGGATATCTC CGAGAACAA GAGAAGCTGA ACTGGCTGGG GAAATGGAC GCAACGTCGC	2580
TGAAAAACAA AGTAGCAGCG TCGATTGTGG CAATTTCTTC CATTCACTTA CTGCGGCTCT	2640
TTATGGATGC GAAAAATGTC CCTGATAACA AACTGATGTG GTACGTCATT ATCCATCTGA	2700
CGTTTGTGCT CTCTGCATTT GTGATGGGCT ATCTTGACCG ACTGACTCGT CATAATCACT	2760
GATCTTATGC GGGCGCGGT CTGCGCCCG TTATTAACAG GTCATTTATC GGAAGACGCC	2820
TGCCACAGAT TCAGCTCGCC ATGCGCGATA TGCTGATCAA TCTGCCCGAG CTCCTCGGTG	2880
CTAAATGTCA GATTATTCAG CGCTGCACG TTCTCCTCAA GTTGTCGCG CGGCTGGCAC	2940
CAATCAATAC CGACGTCAG CGATCATCTT TCAGCAACCA GCTTAACGCC ATTTGCGCCA	3000
TTGATTGTCC ACGCTGCTGT GCCATTTTCA TCAATAAGTG TAGGCTGTTG AGGTTGGCTT	3060

CGTAAGCAT TTTGGCGTC AGACCAGAA CTTATTCCC TTCACGATGC ATCCGTGAAT 3120  
 CTTGCGGAAT GCCGTTGAGA TATTTTCGG TCAGCAATCC CTGAGCCAGA GGAGTAAAGG 3180  
 CAATACAGCC CACGCCGTTA TTTTGCAGG TATCCAGCAG GCGGCTTTA TCCACCCAGC 3240  
 GGTTCAGTAA ATTGTACGAA GGTGATGAA TTAACAGCGG AATTTCCAC TCGCGCAGCA 3300  
 ACTCAACCAT TTTTGGCGTC CGCTCTGGCG AGTAAGAGGA GATCCCGACA TAAAGCGCCT 3360  
 TACCGCTTTG TACGCGATGA GCCAGCGCAG AGGCGGTTTC TTCCATCGGC GTATTTTCAT 3420  
 CGACGCGATG AGAGTAAAG ATATCGACAT ACTCAAGCCC CATAAGCTTC AGGCTTTGGT 3480  
 CGAGGCTGGA GAGCAGGTAT TTACGTGAAC CGCCAGAGCC GTAAGGGCCG GCCACATAT 3540  
 CGTAGCCAGC CTTGGTAGAG ATAATCAGTT CATCGCGATA AGCGGCAAAA TCCTCCCGCA 3600  
 GCAGGCGACC AAAGTTCTCT TCTGGCTTC CTGGAGGCGG CCGTAATTG TTGGCTAAAT 3660  
 CAAAGTGGT AATGCCTAAA TCAAACGCTT TACGAGGAT TGCACGCTGT GATTCCAGCG 3720  
 CGTTAACGTG ACCGAAATTG TGCCATAAAC CGAGCGATAA CGCGGGCAGG CGTAAACCAC 3780  
 TTTTTCGCA ATAGCGGTAC TGCATCTGCC CGTAACGTTT GGGTTCGCTA ACCAGACCAT 3840  
 GACCTCTCCT TTCACCGTT CAATTCGAA ACAATGTTT TAGTTTAGCG ATTCGCCAGC 3900  
 GCGTATCCG TAGTCTGGCT CACAGAGTGA CGAAAAATTG GCAAAAACAC GCGTTATGC 3960  
 TTTGCTTAAA AAAACACCAG TTGAGGAGTG CAACGATGCC GCGTTAACC GCCAAGATT 4020  
 TCCCACAAGA GTTGTGGAT TACTACGACT ATTACGCTCA CGGAAAAATC TCGAAACGTG 4080  
 AGTTCCTCAA TCTTGGCGG AAGTATGCGG TGGCGGGAT GACGGCATT GCGTTGTTT 4140  
 ATTTGCTCAA GCCAATTAT GCGCTGGCGA CTCAGGTAGA GTTACCGAC CTGGAGATTG 4200  
 TTGCTGAGTA CATCACTAT CCTTCGCCAA ATGGTCACGG CGAGGTACGG GGTATCTGG 4260  
 TGAAACCCG AAAAATGAGC GGCAAAACG CAACCGTGGT GGTGGTGCAT GAGAATCGTG 4320  
 GACTGAATCC GTATATCGAA GATGTGGCAC GGCGAGTGGC GAAGGCGGG TATATCGCCC 4380  
 TGGCACCCTGA CGGCTTAAGT TCGTTGGAG GTTATCGGG AAATGATGAT AAAGGTCGTG 4440  
 AGCTGCAACA GACAGGTGA TCCAACAAA CTGATGAATG ATTTCTTGC CGCAATTGAG 4500  
 TTTATGCAAC GCTATCCGA AGCGACAGG AAAGTGGTA TTACCGGATT TTGCTATGGC 4560  
 GGTGGCGTAT CGAACGCGG GGTGTGCGG TATCCGGAAC TGGCCTGCGG GGTGCCGTTT 4620  
 TATGGTCTG AGGCACCCAC TGCCGATGTG GCGAAGATTG AAGCGCCTT ACTACTCCAC 4680  
 TTCGCGGAAC TGGACACCG AATCAACGAG GGCTGGCCTG CTTACGAGGC GGCCTTGAAA 4740  
 GCCAATAATA AGGTTTATGA GCGTATATC TATCCGGGG TTAATCACGG ATTCATAAT 4800  
 GATTCCACGC CCCGTTATGA CAAATCTGCC GCCGATCTT CTGGCAAAG GACACTGAAA 4860  
 TGGTTCGATA AATATCTCTC CTGATAGGTT TATCTTTAC GGGATTACGT CTTAAACAAG 4920  
 CATGAAAAA TAGCGTGGC AAAAGTCGT CTTGCTTAA AATATCGCTA TATATAACA 4980  
 TATATAGCGA ATGAGGTGAA CGATGAATA CCATTTTGGT AAAGGCTTAA TGGCGGGATT 5040  
 AAAAGCAACG CATGCCGACA GTGCGGTTAA TGTGACAAA TACTGTGCG ATTATAACG 5100  
 CGGTTTGTG TTAGGCTACT CACACCGGAT GTACGAAAAG ACGGAGATC GCCAGCTTAG 5160  
 CGCCTGGGAA GCGGGTATC TGACGCGCG CTATGGACTG GATAAAGAGA TGGTAATGGA 5220  
 TTTCTTTCGT GAGAATAATT CCTGTTCTAC GTTGCCTTT TTTATGGCG GTTATCGCCT 5280  
 CGAAAATTGA TCAAACATAC GTATTATCTT GCTTAATTA ATTACACTAA TGCTTCTTCC 5340  
 CTTGTTTTA GCGCCCCGCC GCAGTATCAT GATATCGATA ACCATAATAA ATGTGTGTA 5400  
 AATGGCGCAT CGATCGCATT ATTGATTTG CGATTGAGGC AAAATATATG CCAGGTCTTC 5460  
 GCAACGGAAT AACTATAAAT GACTGGAGAT AACACCCTCA TCCATTCTCA CGGCATTAAC 5520  
 CGTCGTGATT TCATGAAGCT T 5541

配列番号: 21

配列の長さ: 6317

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: インバクテリヤ (Enterobacter cloacae)

株名: 臨床分離株 ET-12

配列

AAGCTTGCCC GCATCATTCA GGAGCAGGGG CGT  
 CGCGACC AGTTAGGTGT GAAGTTTGGC 60

AGCGGTGACA GCCCGGACTG CCGGGGGATC ACGGTTCCGG AACTGCAGAG TATCGACTTC	120
GACAAAATCA ACTTCTCTGA CTTCTACGAG GATTTGATGA AGAACCAGAA AATCCCCGAT	180
ACCAGCGCGC AGGTCAAGCA GATTAAGGAT CGCATCGCG CGCAGGTGAA CCAGCAGGGA	240
GGTGGCAAAT GAAGCGTGTC CTCTGTGGCC TGCTTATGGC GCTGGCGAGC CATACGGCAC	300
TGGCCGATGA GATTGTGACG CCGGCTGAGC CGTTCACCGG CTGGTCCTGG TACAACGAAC	360
CGAAAAAGCC CCTTGAGCAG CCCCGGAAAC CGCAGCAGCC AGCACCGCAG CCATTCCGGA	420
TCTCAGCAA ATGTCCCCGA TGGAGCAGGC CAGGGTGCTG AAAGGGTATA CACAGGAGGC	480
GCTTAACCGC GCCATCCTGT ACCCTCAAG GGAACAACG GCGACGTTCC TGCCTGGCA	540
GAAGTTCTGG ACGGACCGGG CATCGATGTT CAGCCAGTCC TTTGCGGCGG CGCAGCTGAG	600
CCATCCGAC CTCGACTACA ACCTGGAGTA TCCGCACTAC AACAGCATGG CGCCGTTTAT	660
GCAGACCGT GACCAGCAGA CGCGGCAGAG CGCCGTGGAG CAGCTTGCGC AGAGTACGGT	720
CTGTTCTACT TCTACGGGG CAGTGACCCG ATTGATGTGC AGATGGCGGG CGTGGTGGCT	780
GACTTTGCGA AAACCAACGG GATCTCACTC ATTCGGTCT CGGTTGACGG ACAGGTGGCG	840
GCCACCCTGC CGCAAAGCG TCCGGACACC GGACAGTCCC GGTGATGAA TATCACGCAC	900
TTTCGGCGC TCTTCTGGT TGACCCGGC AACCAGAACT ACCGTGCCCT GTCCTATGGC	960
TTCATGACCC AGGATGACCT GTCAAAACGA TTCCTGAAAG TGGCCACCGG CTTTAAACCC	1020
AATTCCTGAG AGCCTTTTAT GACAAAACA CTGTTTACCT CATCCGGAT GCAGGGCGGG	1080
CTGCCCTGTA TTCCTTCGTC CTGGCCCGG CACTGGTGCT GTATGTGTTT GTGATGCTGG	1140
CGGCATCAGA CGGCTCACTT TCCCGGCAAT TCCTGACGAC CTTTCATCAC CTGACTGAGG	1200
GTGCGCTGC CGGCAAGTG ATGGGATGT TTAATGAACA TGAGATGGCA GGGCGTTTCT	1260
CGCCACCTGA ACCCGGAGAG TCGTTAAAGC CCGTGCCTTC CGTTTATAGT AAAGCACCGC	1320
CTGAAGTGTT ATGTCAGCTC GGGCCCGTTG ACAGCGATTG GTGGGCGCGT ACGACAGATG	1380
CAACGTTGCT CAACACCTGG ATTATCTCGG TGATGTTTGG CTTTGGTGTG TGGTTTGT	1440
TATATGGCT GTCCCGGCC GCTCAGCGTC GCATTCACC AGACACACAT TCTGTACTGG	1500
TACGGCAGAA CAAGGAGACA CAGGAATGAA ACCAACTCTT CTGCGAGGAC TGATTTTCTG	1560
GGGCATGATG GCGCGCGTA CTGAGCGAGC TGATGACCTG GTCCGTGGAG CATAACAGC	1620
AGGGCCTGCT GTGGCTGTGC AATGGATGT GGGCCGGGGC GGCTGGCATG GTGATTATG	1680
CAGGTTATCG CTGGTACCGT GACGAAAGAG GGCAAACGCA TAAGGAAGGC GATCATGAAC	1740
ATTAACCG GACTACCGC TCTGCTGATG TGCTGCCCGG TGCTGGCGAA CGCGGGGGCG	1800
CGCGAGGAGT TAATGGCGCT TGAAGCGACA AAAACAACCT CTGCTGACGC TGCAGCCATC	1860
ACCGCCTCCA CCATTCGGT ACCTGCGCG GCCAGCCTGA TGGCGCTGCC GGACGGACGT	1920
CGGGCTAACA TGAAGATTA TGCCGTGGTG CTTTTATGC AGGCACACTG CCAGTACAGC	1980
GCGAAGTTG ACCCGCTGCT GAAGGGCTGG GCTGATGAGC ATTCTGTGAG GGTATATCCA	2040
TACACCTGG ACGCGGGCG TGATGTGTCT TACCGAGCC GATGATCCG CGCAAGACGG	2100
ACCCGAATTC TCCCATTCGA GACGAGATTG TCACCTTCTT CGGAACCGG CTGCCGATTG	2160
CGACACCAAC GGCCTTTATG GTCAACGTTA ACACCTGAA AGCCTACCG CTGACCCAGG	2220
GTGTGATGGA CATCCCCGT CTTGAGAGCC GTATGGCCAG CCTGATTGAG GCTGACATGG	2280
ACAACGTCGA TCCGAAACG CTGCCGCCA TGCCGGCAAG TGCGCAGGTC ACCCCTCAGT	2340
AATACAAACG GACTACAAAA TGACGACAAA TACGTATGCG TTATCGCGTA CGAGCGCGT	2400
GTGGCTGTTA TTCAGCGTGA CGCTGCTTGT GTCGCGAGCT TTCTATGGGG TACTGGCCCA	2460
COGGGTGGTC AGCGTCTGAC CGTCAGACTG ACAACTGTTT GCAGGACTTT COGGTGCTCC	2520
TGCTTATCTC GCTGAGTATC GGATTCTTT TCACCGTCAC CGGGCTGTAC GTCTGCCGGC	2580
AGACCCTGGT CAGGAAACCC CGGAGGAGA TTGCATGAGG CACATCAGAC TGAAGACGTT	2640
TATCCGAAAC CAGGCTATCG GGATACTGAA AGACAGTAGT GAGGATACGG AAACCCGAAA	2700
ATGGACGGAT TTGTTAACCC TGAACCTGTT TTTATGCCTT AATTTTACC GCCGTAGTCG	2760
AAAGGGTATA CGTGAAGTGC GCCATCACA CGCTCAGTGC GATCTCCGTT GACCGCTCCG	2820
AACAGTTTAC GCTCTCGCTT CTCATCCACT ATCCACAGTA CCTGTTGTGG GGCCTTATGG	2880
COGCGATTAT CGCGCTCATT GCGGTGAATT TACTCGTCTG CGGCTGGTTC TGTCTGGCCA	2940
CATATCTTTG CCGCAAACCT AACCGGACTG ACATCCCGGC AGGCAAGGAT ATGCAAGCTG	3000
TGGAGGTGCC TAATGATTAA GCGCTTATT ACGGCAGGGG TTGTGTTCTT CTCAGGTCTG	3060

GCAGCGTGC CTGCTCAGGC GGACGTCAAT GGTGACTCAA CGGCTTCTTT GGCAAGCTGG	3120
GCTACAGCGG CAACGTCTCT CAGGCGCAGG CCTGGCAGGG GCAGGCGGCC GGGTATTTCT	3180
COGGCGGGTC GGTCTACCTG CGAAACCCCG TCAAAAACGT TCAGCTGATC TCGATGCAGC	3240
TGCCGTCCCT GAACGCCGGC TGCGGCGGTA TCGATGCCTA CCTGGGGTCA TTCAGCATGA	3300
TCAGCGGTGA GGAATTCAG CGATTCTGTA AGCAAATCAT GAGTAACGCG GCTGGCTATG	3360
CATTGACCT GGCACCTGCAG ACGATGGTCC CGGAGCTGAA GCAGGCGAAA GATTTCTCTG	3420
AGAAGCTGGC CAGTGATGTT AACTCCATGA ACATGAGTTC GTGCCAGGCC GCTCAGGGCA	3480
TCATAGGCGG GTTGTGGCCC GTAACGCAGG TGTACAGCA GAAAATCTGC CAGGACATTG	3540
COGGCGAAAC CAACATGTTT GCTGACTGGG CGCCTCCCG CCAGGGCTGC ACCGTCGGAG	3600
GACAGGGGGA TAAAGTCAG GCCAAAGCCG GCGACGCAGA AAAAGACCC AGGTACTGAA	3660
AAACAAAAC CTATCTGGG ACACGCTCAG TAAGAACGGG CTGCTTGGTA ACGATCGCGC	3720
CCTGAAGGAG CTGGTCATGA GTACTGTGG CTCCATCATT TTCAACAAA CCGGAGACGT	3780
GACATCTGA CGCCGCTGGT CGATACCGCG ACCTGATTAA AGTTCGTATG CGCGGGGAA	3840
CAGCGAAGGT CTACGGTGC GATGAGGCAA CACTCTGTCT GGGGCTGTC GTTACTAACC	3900
TGACGATTAC TGAGTCCAAC GCTCTGGTCA CACTGGTCAA AAACTGATG CTCTCGATGC	3960
AGAACAACT TGTGATGAC AAACCGCTGA CCGATCAGGA AAAAGGCTTC GTGAACACCA	4020
CCTCTGTGCC GGTACTGAAA TACCTGACCA ACGCCAGAG TATGGGGATG AGCGCCACGT	4080
ACCTCCTGCA GGTTCGGAC TTCATCGGC AGGACCTGAT GATCCAGTAC CTCAGGAAC	4140
TGGTGAACA GGAAGCCTG TCTCTGGCTG GTAAGAACTT CCGGAAGAG GCCGCTGCGA	4200
AGTGCGGAC AACATCATT ATGCCAGGG ACTGCTGGCC GACATGAAGC TGCAGTCTGC	4260
GGCAGACCAG AACGCACTGG ACGGCATCGA CCGCAACATG CAGTACTGCA GCAGCAGGTG	4320
TCCACCATTG TTTCAGGCTC CTATCAAAGC AACTATCACT GGGGTGATCG CTGATGCTTG	4380
AGATATACAC CATTTATGGC GGGGAATGT GGA AAAACGC GCTGGACGCC GTTGTACCC	4440
TTGTGGTCA GAATACCTTC CACACCTTAA TGCGTATCG CCGGCACCT TCGGGTGCT	4500
GGCTGTATTG CTCACCTTCA TCAACAACG TAACCCGATG GTCTTCGTCC AGTGGCTGGC	4560
GATCTTCATG ATCCTGACGA CCATCCTGCT GGTACCGAAA CGTTCAGTAC AGATAATTGA	4620
CCTCTCAGAC CCCGGCTGCG GTGTGGAAAA CCGATAATGT ACCGGTCGGT CTGGCTGCCA	4680
TGCGTCACT GACGACCAGC ATCGGTTACA AAATGGCATC GGTGTACGAC ATGCTGATGG	4740
CCAGACCTGA CTCGGTAACC TACAGCAAGA CCGTATGCT GTTTGGCTCG CAGATTGTGG	4800
CGGAAACCAG TGACTTCACC ACGCAAAACC CGGAACGGC TCAGATGCTG CCGGACTACG	4860
TGGA AAAC TG TGATCGGC GACATTCTGC TGAACGGTAA ATACACCATC AATCAGCTGC	4920
TCAATTCAC TGACCGCTG ACGTTGATAA CCAGTAACCC AAGCCCGCTG CCGGGCATCT	4980
TTAAGATGAC CTCACCTCG CGCCAGTTCC TGACCTGTCA GCAGGCGGCA ACGGAGATTA	5040
AGACGCTGGC GAATACCGAC GTCAATCGG GCAGTGGAC GTTCACCTGG CTGACGCGGA	5100
AGGTATTCGG CAACAAGCTG AATGGTGCCT CGCTTCTGCC AACGCTATGG GTGAGAGCTA	5160
CGGATTCTTC TATGCCGGGG GAATGACGGC TGCGCAGATC ATGAAGAACA ACATCAGGAA	5220
CAGTGCAGTT CGGAGGGGA TTAAGGGTTT CGCCGCTCGC TCATCCGACA CGGCTAACCT	5280
GCTGAACCTG GCCACCGAGA ACGCTGCAAC CAAACAGCGT CTCAGCTGGG CTGCGGGTAA	5340
TGAGCTTGCC ACCGAACTC TGCCGTTTGC ACAGTCCCTG CTGATGCTTA TCCTGGTGTG	5400
CCTGTTCCCG TTGATGATTG CGCTGGCCGC ATCAAATCAC ACTATGTTTG GGCTGAACAC	5460
CCTGAAAATA TACATTTCCG GTTTTATCTA TTTCCAGATG TGGCCGGTGA TGTTCCGCAT	5520
CCTTAACTAT GCTGCCAACT ACTGGCTGCA GAGTCAGTCC GGGGGCACGC CTCTGGTGCT	5580
GGCCAAACAG GATGTAGTGG CACTGCAGCA TTCGACGTG GCGAATCTGG CAGGGTATCT	5640
GTCTGTGTC ATTCGGTGC TGTCTTCTG ATCTGACCAA GGGGGCTGCG GCGATGGGCT	5700
CTCAGGTGGC AGGCAGTGTG CTCAGTTCGG GCGCTTCAC GTGGCAGGT GTGGCAGCAA	5760
CCACGGCGGA CGGGAACCTG TCGTTTAAAC ACATGTCAAT GGACAATGTC AGCCAGAACA	5820
AGCTGGATAC CAACCTGATG CAGCGTCAGG CCAGCAGACG TGGCAGGCAG ATAATGGTTC	5880
CACGCAGACG CAGACGCCGG TGCCCATACG GTATCGACGG CTCAGGCGCA ATGTCGAATC	5940
TGCCGGTGAA CATGAAGCTC AGCCAGCTGG CCAGCAGTGG TTTCCAGGAG TCTGCCCGCC	6000
AGTCGCAGGT CCAGGCGCAG ACGGCGCTCG ATGGCTACAA CCACAGTGTG ACCAGTGGCT	6060

GGTCGCAGCT CTCACAGCTG TCTCACCAGA CCGGTACCAG CGACAGCCTG ACCAGCGGCA 6120  
 GTGAAAACAG CCAGGCCACT AACTCAAGC GCGGCGGAG CATGATGATG TCGGCCGCTG 6180  
 AAAGCTATGC GAAAGCTAAC AATATCTGA CGCAGGAAGC CTATAACAAG CTGATGGATA 6240  
 TCAGTAATCA GGGTTCTGTA TCTGCAGGCA TTAAAGGTAC GGCCGAGGG GGACTTAATC 6300  
 TGGGCGTTGT TAAGCTT 6317

配列番号: 22

配列の長さ: 6914

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: エンテリカ・クロカ (Enterobacter cloacae)

株名: 臨床分離株 E T-49

## 配列

AAGCTTTTTCG AGTTCGCCAT CCGGCAACAG CTC  
 ACTGAGC TTTTACGCGC CCAGGGTGCC 60  
 TTTGAATCA ATTCCAGCT CAGTAAGCG GTCTGAATA ATCTTTGC GAGATTTTC 120  
 ACTGGTACCG GCATCAGGTG TTGCAGGTT CAGCTCGCA CCAGCCTCG CCTTCATCAG 180  
 CCGGACGTTA GACTTCAGCG CCGGTGAAG ATCTTCAAC TCCACCAGT CGCAACCTT 240  
 TACGCCGAAC CATGGGCGCA CAACTTCGTA TTAGCCATG CTGTTTCCTT ACGCCAGGT 300  
 AGCGCCGTAG ACAACGCCAG ACAGGCCTGA TCGTCTGCAG TAATTGCAG GCCTTCAGCA 360  
 GACATGATCT GGAAGTTGTA GTTAACGTTA GGCAGTGGC GCGGCAGTGG CACAACGCCA 420  
 ACAGCCATAC CCACAGTGG GGAGATCAG TACGACGAC GAACGTACGC GATAAACTCG 480  
 TTACCGTCA GCGCGAAGTC ATGCGGATTT CTTCACCGG TGCGAATGGC AGAACAGCCT 540  
 GCAGGAGAGT GCCGCTCACC ACACCATTAA CTACGTATGG CTGAGCCATA TTTGCCCAGA 600  
 TCTCAGGGA AACCCACATC ACATCATACT GAGCTACTTT GTTGTGCGT GCGGTGTAC 660  
 CGAATGCTCC TTTACCAAG AACTCAAAAT ATTGAGTCG GTTTCGCTG GTCAGGTCGA 720  
 TGTTTCGACC ACCAGCACC GAACCGAGGT TAATCTTCTT GGTGTTGCGG TGGTTCTTGA 780  
 TGCCCTCGCG CGGGTAGGAC TGAACCTGAA TTTTGAATC GCCGTCAGG TAGTAGTTGA 840  
 CGCGCTTCTG GTTGAATTG CGCATCTTCG CCATCTGCGA ATCCAGAACC AGATCAATGC 900  
 CTACAGAGTT AAGGCCAGCA GCATGACGCC AGTTAACACC GTAGCCAGCA GTGAACACCG 960  
 GAATCGGGTC GCCATCGCTC GCGTAGTCAG TGTGGTCGAA GGAGAATGGC GCCTGACCAT 1020  
 CGATGCTTAC TGACACGTCG TCAGCGATGT CGCCGACCAC GTTATACAGC TTGGCGGTTT 1080  
 TACCAACCGG CAGCAGGTC TGAACGCGA TCAGGTGTT TACGATTTC ATGCCAATT 1140  
 CCTGATCCCG CAGTCGAGC ACCTGGTTGT CAATCTCAGC CCAGAAGTCA CGGAGAAAC 1200  
 CGCCAACAGC GTTACAAGCC AGCATGTCAG GCGTCATCAT TGCGCGGTTA GCTGCAATGA 1260  
 TGGAATCGTT CTGTAGGTT CACATGTTGC GGTTCGCCA CAGCTCACTC CAGTGCCCGC 1320  
 CGAGGCGGGA GTTAGTCGCC AGGTCTCTT TAGAGAAGTA CATATGTGTT TGTCTTTTG 1380  
 TTACCGGCCA GTCGCGCGA CAGTGCCAAC GCGCATACGC ACGCAATGA AGTCAGTGGT 1440  
 GCTGGCCCG ATGGTGATT CATCTGGCT GTAGCCGATC ACTGAATCAG TGTGCGATGT 1500  
 GGCAAGGTA AACTGACCG CAGTCCAG CTTGATCGG CTGTCTTTT TATACGCACC 1560  
 AGGCAGGCAG CGCAGCGCA GCTCAGACC TTCTTCGAG TAGTTACCTA CTGCCAATC 1620  
 CCCGGCAGG ATTTCTTCG TGATTGTCAG GCCCTGGTGA TAACCGACAT CGATGATGTA 1680  
 CAGGCGGCGG GTTAGCGCG TGGCTGAGC GAATTTATCG GATGAGTTGA TGGTTCGCGC 1740  
 GGTGCCAGGA AGCAACCCG CGGCGTTGT GCGGTTTCG GTCTTGACA GAGACTGACC 1800  
 GTCGATATTA ACGGACGAT AAGTGGCAT TATCCGCT CCTTACTTGA AGTGTTCTG 1860  
 TGCGGCTGGT GCGCCGTTT CTTGTGCTG CTGAGCATTG TTGGTGCCA GCGACTTGAA 1920  
 CATCGCTCC AGAGCTTCG CTGACAGAGC GTTCGCGAG GATATGCCA TGGACCTTCG 1980  
 CAACCGCTTC GCGCTTTCG TTCTCTTCG CACGGGAGTT CGCGTAAGG GTTTCGCGA 2040  
 GTTGCTTCTG ATTGGCTGC AGGCATCAA CCTTTCCGC GAGAGGCTTA ATAGCCGCTT 2100  
 CAGTATTGGT CGAACAGCC TGGCCGATCA TGCTGCGAT TTGTTCCAGT TCTTCTTGG 2160  
 TTAAAGGCAT GTCGCTCCG TTTGTGGTT TGGTGAGGC GTTTCCTCG GTGTGAATAG 2220  
 AGCTTTGAAT TGTAGCGAC GACTGCCACC CAGACTCCT GGCGCGTAC TGCGGTTCCG 2280

GTATCGTCGA TTGTGATCTT CCGCCATCA GCGAATACCG TAAACCTGAG CATCACCGCC	2340
ATTTGCGCAG ATGACCACCT GCGAGTCAGT GAGTCAGCAA CCCAGGCATA TTCATCCGTG	2400
CCCGGCGCAA ACTTGGCTTT GGCTGCCCGA TCGAGAOGCT GCTCGCGCTC CCGGTAGGAT	2460
TCACCCACCA GCGCGCCGGA GTTCGCTTTA AGCGGCTGCG CCAGATCGGC GTTTACCATC	2520
AGGCCAACGC CCTGCTCAGG GGTGGCGGCT CCGACTTCGT GCAGTAGGAT CGCGTCGTGG	2580
TCCATGCTGT GAATCTTCGC CACCCACTCG GCACCCGTAG CTCTCTGTTG TTCGTTAGGC	2640
TCAAGCTGGT CGAGGAAAGC GCGACACTG GTATGAATCG GCGGAACGTC ATCGCCGCGC	2700
TGGATGGCTG CGACGCGCTC AAGTAGTTCT CGGCCACCTT CAGACTCACC GCGCGGGCA	2760
ACATCAACCC ACTTTTCGAG GTAGATACGA TTACCGGACT TCTTAACGTT GCGGTTCCAC	2820
GCGCCGATAT GGCCTGCGTT AATCCCTCC GGGGAGAAAG CAGACACGAA CTGACCATTA	2880
ACCTGAGGGT GGGCCAGCGG CGCCAGGGTA CCTTCCAGCC CTTATAGTG GCGCTCGATT	2940
TGCTCTTGGC TGTACAAGCC GCCATTATG ACGACGTTAG CTGGAAGTG GTAGCTCGGC	3000
AGCACCAGGT GCTCAGCCCC GTTGATGTT TCGCGCCGGA TAGACTGGCT GTTCACCTTT	3060
GTGGTGATGT TGACCTGAAT ATGCTCACCA TGTTCGGTG CCTGGATTGG ACGCTGTGCT	3120
TGCTGGTTTA CCTGGAATTT CATGAGTTAT TTCTCCGCC AGGCGTAACC GCTCGCCTGC	3180
ATCGATTTAT ATTCTGTTT GAGTTTCGTG ATGGTGTCCG GGTATTCCGG CTTGCCGTCC	3240
GCATCCACCA GCACCGACTG CTGGCTGCAT TTGCAGTTGA TGGAGTTGCC ATCTTTGCTG	3300
TACCACTCAC GCACCTCTTC GTTGGTGTAG AGGTGGGCAT GGGCGCACTG CGTGGGTATG	3360
TCGCGTTGTC GCGACAGAG CTGAGATGTG AACCAGCAGC GTTTTAAGGC CGAACAGGTC	3420
ATTGCGCTCT TGGTCTTCAT CCCACTTGGC CCGGCGCAGC GCGGTAGTCA CTTCAGTGCG	3480
TGCTATCCGG TTAGCCCGGC GTTCTCGAT GCCGGTCTGG TCTGTCAAGT TCGCGGCAAT	3540
GTCCAGAGGA TTGAGCCCGC GCCAACACC ATCAGTAAGA CAGCGCCAT GTCGCGTTA	3600
ACGTGAGCG TCAGCCCTT CATTTCTCA AATACACGG CATGCACCAG CGCCATGCGT	3660
TTCTGATACT GGTGCTTGC GAGGATGGAG GCCAGCGACT CAGCCCGGC TCGGTACACC	3720
GGGATTGCT GACTGAGTT GTAGAACGAC TGCCCGGTCC CTTTTCCGA AGCCAGATCG	3780
ATGTACTCGT AAAACCACAG GTGTAATCG CCACCTTCAA GCAGTACCTG ATCAACCAGG	3840
TAAGTGGCAT CGTTCAGGAT GATGGAGAGT AGCATTGGGT TTAGCTGGTA TTCGTATCTG	3900
GCGTTTACTG CGAGGGAGGA AGGTATTTG TTGAGTGCTG ATTTGTACGC CTTGCCAATC	3960
TTATTCATCC GCCTGGCGAA GTCTTTCATT GCCCGGCGTT CCAGCGCATC GGCTCCGGTC	4020
GGATCCTGAT AGTTACGCG CAGAATCGGT GGCTTCGTCT TCTTCGTGCG CATCCTCTTC	4080
TCCTAATGGA AATTCATCGA CGTTTTATA ACCGGCAGCA GTGCGGAATT TCTTCACGAC	4140
TAAAGCTGG TTTTCTCCG CTCCCTGGA ACGTCTGGT AATCTCTGCC ATGGTTTTGG	4200
CATTTGCGAG TTTCTAGTT CCAGTCTGTT CGTTGAGGTC ATCCAGATA ACCGTTCTCT	4260
CGCTGACTGC ATCAATAATT TTCAGGTGGA TGAGCTTGTC ACTGAAGTCT TCAATTCGA	4320
ATGACAGGTC ACCGCGCGT GACTGGCAGC GCGCGTTGAA ATATTCTGA TCCTCGGTGC	4380
TTGCCCTTTC ACCCGTCTGC ATCCCAACCA GAACCTTCA AGGGATATCA ACAGATGCAG	4440
CGAAGGTTTG CAGGTTGACG TTATAGGTCG CTGACGGATC CGCTACAGCT GTGACCAGTG	4500
GTGTGACTGT AGCCCTTGG GTTGTATCA GAACATCGTT ACCACGGTTC ATTTCCCGG	4560
CAACTTCGTT AAACCTATCC TGCAACTCGT CCATGTACG CCATAAAGTG ACGCGAGATT	4620
GTTGAAATCG ATTTCTTCT CAAAGTTGAC ATTAAGCTGC CGCGCGCGT TCTTTAGGAA	4680
TGACTACCA GAACCACCT CGACCTTCTC AAGGCTGAG CAGGCGTTAT AGCCAGGCTC	4740
AAGGAAGCCA ATAGCATCAT TAGAATAGT ACCAAGGATA AAGACGCGAT CGGGATGTAC	4800
GAAGCGCTGA TTAGTTCAC CGCTTGAAG GCTCTCAACA TATTTCCACT GCTTTGGCTG	4860
CCCGTAGCCT GCCGATTTCT GGTCAATTAC CCACTCGCTG ACTGTTAATG ACCCAGCCCA	4920
TGCGATCGTA ACCTTTTTTA GTGACTTGCC ACGAACAACA GGCTGATCCC ATGTTCTGGA	4980
ATCATTGATA TGCAGCAGGA TACCGCATA ACGTCCGACC TGTGCGCGG GGTCTGCTTC	5040
AGCAAAAGCC CGCCAAAGGC GCTTTGTGAA AACCTTTTG GTGTTCTTCT CCCAGGCAGT	5100
TTATCCTTA CTCTCGTCG CATCATCACC CTCGATGATT TCGGGTTGG TCTGCCAGCA	5160
CTTGCCACCC AGCTTCTCTA CTGCGCCGTG GGCTATTCCA CCGCGACGAT ACAGTGCGTA	5220
GAGGTTTTCG TAAGTGACCT GCTCAGGGAA TCCATACTCG CACCATGCGG AATGGCGCTT	5280



```

ATTGTCCAGC CCCATTGTAG GCGCCAACAG CCCCATACGG GCACGGGCCA TCCGCGCATC 5340
GTTCAACGCA TGGTTGACGG CGAGAGTTAA TTTGTCAGTC ATGGTTTGTC CGTTGGTGGA 5400
TTTAAGGCAT AAAAAAAGGC CGCTTTGGCG ACCTTGTTGGC TATTTAAAAA GCTAAACTCT 5460
GTTGAACGAA ATAAACATAA TCTGCTCAGG CTTAACGCCA TAATCACTTG CCAACTTCTG 5520
AGTGCACTCA ATTAAGACAG TTGATGCAGA TTTCAAGAG CTGCAACCAT AAATTTGAA 5580
GTTTTCAAAT ACTCCGCCGT TGGTGTGGTA AATCTTATAT GACATAAACC AATCATTTCAT 5640
AATATCTACT CCCTTACAGA ATTGAGTAGA TATTATCGGC AAGTGCATAT GTTCTTTAA 5700
ATTATCTCAA CCTTTTCGGG ATCATCATCC CGGCCATCTG GCCCTTACGT TTAATGTGTC 5760
CGTCGAGGCT GTAGCGAATA CCGTCCCAGC AGTGTTCGTA ACCGTCTGCC AGTTTAGGCA 5820
ATACCTCGCC GGTGATGCGG TCGTTTTGT AGGACCACAT GCGGGCCTCT CTCGCCACAT 5880
TCTTGACGG AGGATGGATA ATGATTTGCT CAAAGCGCG AAGATGCGCG ATACCGTCT 5940
CAACACTCCC CTGCCATTTC TCGGCAGCCG AGATGTTGAA GCCCTGGCGC TTGAGATAGC 6000
TGATAGTCTC GGGTCGGGCG GAGTGGGCT TGATGGGCCA GTCACGCGAT CGGGGATTG 6060
TGTCGTATAG CTCTGGCATA TGGTCGAGCT CTGTCTGCTG ACGTATGCC TCGTATCGA 6120
TGTACAGCCG GTTGTGCAGG ATGAACGAGC GCACCAGCGT GTTAGGGTCT TTGGCGAAAC 6180
CGAAGTCAGC ACCGAAGAAA AGGCGATCGG CCTCTTTCCA TAGCTGGTCC GAGAAGTCAG 6240
CGATCCGGTA TTTACCGGCC AGCACCTGCT TATCAGAGTT TTGAGGTAA GCACCTTCCC 6300
AAACCCAGCG GTATGTTGCC GGTCAAGGC GCGCTGATC GTTCTGTGCG TCACCTTCCA 6360
GCACGTCGGG GAACCATGGA TTATCCGTGT AGTTCATCTC AACGTGATAC AGTCGTGCGC 6420
AGCCTCTTTA CGGAAACGCT TATCCGTGCG CTGCCGTGCG GCTCCGGGTT CCATGTCAAC 6480
CAATCTCTG AACCTTCCTC ACGAACGGTC GGGCTCAGCT TCTGCCAGGC TATTTGCTG 6540
ACTGATTGAG CCTCATCAAC CCAACAGAGC AAGATGCGG CTTCGACTT GATGCTGTG 6600
AGGTTATGCC GCAGACCGCA GAACACGTAG TTAACGCTCT TGTGATGGT GCGGATGATC 6660
TTCTCGCGA TATCAAAGTT GGAAGCCAGC CAGGGAACAG ACAGGATAGC CTGTTTACC 6720
TCCTGCATAC TCGACTCTTC CAGTGAGTTC ATGAATTCAC GCGCACAGAG CACCACGCCG 6780
CTTTCACCGT TCATCATCGA CTGATACGCC TTTACGGCTG TCATCAGCGC AAAAGTGGC 6840
GTCTTGGCAC TACCACGCC ACCATGCGAG CACCGGTAAC GCTTATTCTC GCGGATGAAC 6900
AGTGGCGCAA GCTT 6914

```

配列番号: 23

配列の長さ: 5975

配列の型: 核酸

鎖の数: 二本鎖

トポロジー: 直鎖状

配列の種類: Genomic DNA

起源

生物名: クレブシエラニューモニア (Klebsiella pneumoniae)

株名: 臨床分離株 KI-50

## 配列

```

AAGCTTATTC CACGCTGGAG GCGTCCGGGA TTATCGGCGT CAACGCTATC GCCGGCATCG 60
COGGGACCAT CATGCCCGGC ATGCTCTCCG ACCGCTTTTT CAAACGCAAC CGCAGCGTGA 120
TGGCCGGATT CATCAGCCTG CTGAACACCG CCGGCTTCGC CCTGATGCTC TGGTCGCCGC 180
ACAATTACTA CACTGATATT CTGGCGATGA TTATCTTCGG GGCCACCATT GCGGCTCTGA 240
CCTGCTTCCT TGGCGGGCTG ATGCCGTCG ATATCTCTTC GCGCAAGGCC GCCGGGGCCG 300
CGCTCGGCAC CATCGGCATC GCAGCTACGC CGGCGCGGCC CTGGGCGAGT TTCTCACCGG 360
GTTCAATTAT GATAAAACGG CTATCCTTGA AAACGGCAAA ACGCTGTATG ATTTCAGCAC 420
GTTGGCGCTG TTCTGGGTGG GTACGGTCTG GGTTCNGCGC TACTCTGTTT TACCACTGCC 480
GCCATCGTCG CCCGGGCCA TGCCGTCGAA CGGCAGACCT CGTTCTCCTC ATAACCGATT 540
AACGAATAAG GAAGAAGATA TGATGCCTGC AAGACATCAG GGGCTGTTAC GCCTGTTTAT 600
CGCTGCGCG CTGCCGCTGC TGGCGCTGCA ATCTGCGGCC GCGCGGACT GGCAGCTGGA 660
GAAAGTGGTC GAGCTCAGCC GCCACGGTAT TCGTCCGCG ACGGCCGCA ACCGGGAAGC 720
CATCGAGGCC GCCACGGCC GACCGTGGAC CGAGTGGACC ACCCATGACG GGGAGCTCAC 780
CGGCCATGGC TATGCCGCGG TGGTCAACAA AGGGCGTGG GAAGGCCAGC ATTACCGCCA 840
GCTCGGCTG CTGCAGGCCG GATGCCCGAC GCGGAGTGG ATATACGTGC GCGCCAGCCC 900
GCTGCAGCGG ACGCGAGCGA CCGCCAGGC GCTGGTGGAT GGCGCCTTCC CGGCTGCGG 960

```

CGTCGCTATC	CATTATGTCA	GCGGGGATGC	CGATCCCCTG	TTTCAGACCG	ACAAGTTCGC	1020
CGCCACGCAA	ACCGACCCCG	CCGCCAGCT	GGCGCGGTGA	AAGAGAAGGC	CGGGGATCTG	1080
GCGCAGGTCTG	GCAGGCGCTG	GCGCGACCA	TCCAGCTAIT	GAAACAGGCG	GTTTGTTCAGG	1140
COGATAAGCC	CTGCCCGATC	TTCGATACCC	CGTGGCAGGT	CGAGCAGAGC	AAAAGTGGGA	1200
AGACCACCAT	TAGCGGACTG	AGCGTGATGG	CCAATATGGT	GGAGACGCTG	CGTCTCGGCT	1260
GGAGTGAAAA	CCTGCCTCTC	AGCCAGCTGG	CGTGGGGCAA	GATCACCAG	GCCAGGCAGA	1320
TCACCGCCCT	GCTGCGCTG	TTACGGAAA	ACTACGATCT	GAGTAACGAT	GTGTTGTATA	1380
COGCGCAAAA	ACGCGGGTCG	GTGCTGTCTA	ACGCTATGCT	CGACGGCGTC	AAACCGGAGC	1440
GAATCGAACG	TACGCTGGCT	GCTGCTGGTG	GCCATGACAC	CAATATCGCC	ATGGTGCGCA	1500
CGCTGATGAA	CTTAGCTGG	CAGCTGCGG	GCTACAGCG	GGGAAATATC	CCGCCGGGCA	1560
GCAGCTGGT	GCTGGAGCG	TGGCGCAACG	CGAAGAGCG	AGAACGCTAT	CTCGGGTCT	1620
ATTTCCAGGC	CCAGGGCTC	GACGACCTGC	GTCGTCTGCA	GACGCCGAC	GCGCAGACCC	1680
CGATGCTGCG	TCAGGAGTGG	CATCAGCGG	GCTGCCGTCA	GACCGATGTC	GGTACGCTGT	1740
GTCCCTTCCA	GGCGGCTATT	ACGCCCTCG	GTCAGCGTAT	CGACCGATCA	TCCGCCCGG	1800
CGGTAGCATG	GTCTGCGGT	AGCGGCGGG	TGTTTGTCCG	GGCCCGGGAA	AACCTTTTTT	1860
TCCAGGCCGG	CACGACGTCC	GTTATCCGTT	GTCGGCGCA	AACGCCCGG	CGGCGACCTG	1920
CGCCGGGGTG	ACACCGCTG	TCCAGCACCC	AGCCGCTTAT	CAGCCCAGCA	GGCGTGACGT	1980
CGAACGCCGG	ATTGTAAACG	GTGGCCCCCG	TCCGCCGCCA	CTGTACCGCG	CGAAGCTGC	2040
CGCCACTCC	GGTCACTTCC	GCGCCGCGC	GCTGCTCAAT	GGGGATCGCC	GCCCCGTTCC	2100
GGCAATGGCG	GTGAGGGTG	GTCTGCGGG	CAGCGACGTA	AAACGGGATC	TGGTGATAAT	2160
GGGCCAAAAC	CGCCAGAGAA	TAGGTGCGA	TTTTATTGCG	CACGTGCGCG	TGGCGGCGA	2220
TACGGTGGG	GCCGACCCAC	ACCGCATCCA	CCTGCCCTG	CGCCATCAGG	CTGGCGGCCA	2280
TTGAATCGGC	GATCAGCTGA	TAGGGCACGC	CCAGCTCGCC	CAGCTCCAG	GCGGTTAAAC	2340
GACCGCCCTG	CAGCAGCGG	CGGTTTTCAT	CAACCCATAC	GTTGGTCACT	TTTCCCTGCC	2400
GGTGCGCCAG	CGGATAACG	CCGAGGGGG	TCCCTACCC	GGCGTCCG	AGGCCACCGG	2460
TGTTGCAGTG	GGTCAGCAGT	CGACTGCGG	GCTTACCAG	CGACTGCC	GCCTCAGCGA	2520
TGCGGTGCA	CAGCTGTTA	TCTTCTTGA	CCAGACGCAA	GGCTTCCGCT	TCCAGCGCCT	2580
GCGGGTAATC	TCCGGGCCAG	CGCTGCTTCA	TGCGATCAGA	TTATTATCA	GGTTGACCGC	2640
CGTCGGCCG	GCCGCGCGCA	GTCTCCAGG	CCTGCTGGAG	TGCATCCCG	TTCAGGCCG	2700
GCTGGGCCAG	CAGGGCCAGC	AGCAGGCTGG	CGGACAGGC	AATCAGCGGC	GCGCCGCGCA	2760
CCCCGCAGGT	ATGAATATGG	TCCACCAGCA	GCGCAACGTT	ATCCGCCGCC	AGCCAGCGTT	2820
TTTCTGCGG	CAAGGCCTGC	TGTCGAGAA	TAAAAAGCTG	ATTTTCACTC	ACCCGAGGC	2880
TGGTGGTCTG	TAATGTCTGC	ATGTGTTAA	ATCCCTGTTG	CGTTGTTGTA	TCACATTGTG	2940
TCAGGATGGA	ATCAGAAGT	ATAGAGTCT	GAACGGCTTA	ATCAGAATTC	GAGGATCGAG	3000
GCAATGTGCG	AATACCATAC	CTTACCGCC	CACGATGCG	TGGCTTACG	GCAGAGTTT	3060
GCCGGCATCG	ACANCCATCT	GAGCTGGTCA	GCGCGCAGGA	AGTGGGCGAT	GGCAACTCAA	3120
TCTGGTGTTT	AAAGTGTTTG	ATCGCCAGGG	CGTACCGGC	GATCGTCAA	CAGGCTCTGC	3180
CCTACGTGCG	CTGCTCGGC	GAATCCTGGC	CGTGACCCT	CGACCGCGCC	CGTCTCGAAG	3240
CGCAGACCTT	GGTCGCCAC	TATCAGCACA	GCCCGCAGCA	CACGGTAAAA	ATCCATCACT	3300
TTGATCCCGA	GCTGGCGGTG	ATGGTGATGG	AAGATCTTTC	CGACCACGCG	ATCTTGCGCG	3360
GAGAGCTTAT	CGTAACGTC	TACTATCCCC	AGGCGGCCCG	CCAGCTTGGC	GAATATCTGG	3420
CGCAGGTGCT	GTTTACACCC	AGCGATTCT	ACCTCCATCC	CCACGAGAAA	AAGGCGCAGG	3480
TGGCGCAGTT	TATTAACCCG	GCGATGTGCG	AGATCACCAG	GGATCTGTTC	TTTAACGACC	3540
CGTATCAGAT	CCACGAGCGC	AATAACTACC	CGGCGGAGCT	GGGAGGCCGA	TGTCGCGGCC	3600
CTGCGCGACG	ACGCTCAGCT	TAAAGTGGCG	GTGGCGGCGC	TGAAGCACCG	TTTCTTTGCC	3660
CATGCGGAAG	CGTGCTGCA	CGGCGATATC	CACAGCGGCT	CGATCTTCGT	TGCCGAAGGC	3720
AGCCTGAAGG	CCATCGACGC	CGAGTTCGGC	TACTTCGGCC	CCATTGGCTT	CGATATCGGC	3780
ACCGCCATCG	GCAACCTGCT	GCTTAACTAC	TGCGGCCTGC	CGGGCCAGCT	CGGCATTGCG	3840
GATGCCGCCG	CCGCGCGCGA	GCAGCGGCTG	AACGACATCC	ACCAGCTGTG	GACCACCTTT	3900
GCCGAGCGCT	TCCAGGCGCT	GGGCGCGGAG	AAAACCGCG	ACGCGGCGCT	GGCTTACCC	3960

```

GGCTATGCCT CCGCCTTTCT GAAAAAGGTG TGGGCGGACG CGGTCGGCTT CTGCGGCAGC 4020
GAACTGATCC GCCGCAGCGT CGGACTGTCG CACGTCGCGG ATATCGACAC TATCCAGGAC 4080
GACGCCATGC GTCATGAGTG CCTGCGCCAC GCCATTACCC TGGGCAGAGC GCTGATCGTG 4140
CTGGCCGAGC GTATCGACAG CGTCGACGAG CTGCTGGCGN GGGTACGCCA GTACAGCTGA 4200
GTGCGCCTGT TTCCCTCACC CCAACCTCTT CCCACAGGGA GAGGGAGCAC CCCCTAAAAA 4260
AGTGCCATTT TCTGGGATTG CCGGCGGNGN TCGGCTTGCC GGGCCTACAG ATAGCCGCAT 4320
AACGGTTTGA TCTTGCACTC TTTCTAGGCG CGGTAAGGC GAAAGCCGCC ACCCGGCAGA 4380
CATGCGAGTA CAATTTTGCA TTTACCTTAC CTCACCCCA GATACTCAAT CACCGATAGC 4440
COGCGTTTGT AATCGGTGCT GTAGATAATG CTTGCGCAT CGACAAACAC GTCACAGGAC 4500
TGGATCACCC GCGGGCGGCC GGGACGGGTA TCCATCATTC TCTAGCGCA GCCGGCACCA 4560
GCGCCCGGT CTCCAGCGGG CGATACGGGT TGGAAATGTC GTAAGCCGC ACGCCGCGAT 4620
TCTGATACGT GGCAAAATC AGCGTTGAGC TGACAAAGCT CCCCAGCCGG TTCTCATGCA 4680
GGTGTGCGG ACCGAAATG GCCCCTTTG CCACGTAATC CGCTTCATCC GCGGCGGGGA 4740
AGGTGGCGAT GCTCACCAGG TTGGTTGGCT CGCGGATATC AAACAGCCAG ATCAGCTTCT 4800
CGCCGTCCTC CTGGTTATCG AGCACCGCTT CATCCAGCAC CACCGAGAGA TCGCATCCG 4860
GCAGCGGCAG CGCGGTATGC GTTCGCGCG CGAACGGCGG GCTCCAGTTG CGATGGCTAA 4920
TCAGCCTCGG CTGGGTACGG TCTTTGACAT CCAGCAGCGT CAGGCGCCG TCGCGCCAGC 4980
TGCGTAGGCG TATCCCGGC AATAATGGCG TGATGCAGCG CATAGCGTTT GCCCTGCGGC 5040
CAGTCCGGTG TTTCACCGCC CGCCTGGTGC ATCCCGGCA GCCACCAGCG CCCGGCTACT 5100
TCGGGCTTAC GCGGATCGGC CAGATCGATG GTCAGGAAGA TGTAGTCGGT AAAACCGTCG 5160
ATCAGCGCAG ACACATACGC CCAGCGCCCG CCGACGTACC AGATGCGGTG AATACCGATG 5220
COGTTAAGCG ACAGGAACT GATTTCGCG GCTGCGCGGG AGTGGAATA TCAAAGATGC 5280
GCAGCCCGGC GCTCCAGCCC CTGTCTGCA CATCGTGAC CGTGTACCC ACCGAGCGGG 5340
TGTAGTACAC CTTCTCATCA GCAAACGGG CGTCAGCAA CAGATCCCG GCGTTGATCA 5400
CCAGCAGCAG ATCGTCATGC GCCTGGAGTG CACGTTCAG GTGCCCGCG GCGCGCAAT 5460
ATAGTTGACG GTGGTGGGCC GGTGGGATC GCGAACATCG ACCACGAAA AACCTGCGA 5520
CACCATATGG CCGATATAGG CGAATCCGCG GTGCACCATC AGCTGCACGC CGTCCGACG 5580
ACCGCCCTGA TCGCTATGGC CAATCAGCG CATATTGCGG CTGTATTCGG GGAAGGTAA 5640
TGCTGACATA GGGGATCCCT CTGCCCCGT GGCATGGTTT TCCCCCTCT CCTGCGGAGA 5700
GGGCGGGGC GAGGGACCA GGCCGCCGCC CACCGCCACC CGGCTTGATT TTATTTGTTT 5760
TTCGTTTCCA GCGTCGCGAA CCACGGCGCG ATAAAGTCTT CGGTCTGGCC CCAGCCAGGG 5820
ATAATTTTCC CCAGCGACGC CACGTTTACC GTCCTGGCT GGGCGGCCAG CAGCGCCTGG 5880
GGAATCGCTG CCGCCTTGA GTGCTAGGTG GCTGCGCTCG GCTGCGCGG GATCTTGTTG 5940
GCGATCAGCC GCAGTTGGT CGGCGCGATA AGCTT 5975

```

配列番号: 24  
配列の長さ: 24  
配列の型: 核酸

鎖の数: 一本鎖  
トポロジー: 直鎖状  
配列の種類: 他の核酸、合成 DNA

配列  
CGACGTTGTA AAACGACGGC CAGT

24

配列番号: 25  
配列の長さ: 24  
配列の型: 核酸

鎖の数: 一本鎖  
トポロジー: 直鎖状  
配列の種類: 他の核酸、合成 DNA

配列  
CAGGAAACAG CTATGAC

17

【図面の簡単な説明】

【図1】 *Staphylococcus aureus*(スタヒロコッカス アウレウス)菌検出用プローブのHindIII断片の制限酵素地図である。

【図2】 *Staphylococcus epidermidis*(スタヒロコッカス エピデルミディス)菌検出用プローブのHindIII断

片の制限酵素地図である。

【図3】 *Enterococcus faecalis*(エンテロコッカス フェカリス)菌検出用プローブのHindIII断片の制限酵素地図である。

【図4】 *Pseudomonas aeruginosa*(シュードモナス エルギノーザ)菌検出用プローブのHindIII断片の制限

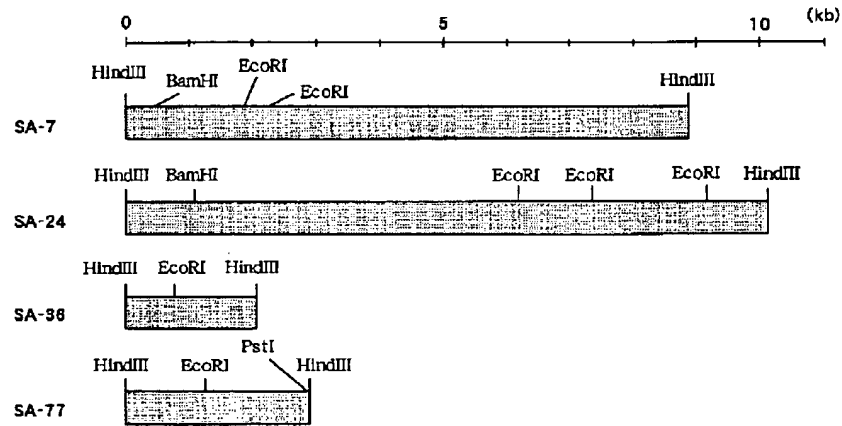
酵素地図である。

【図5】 *Escherichia coli*(エシェリキア コリ)菌検出用プローブのHindIII断片の制限酵素地図である。

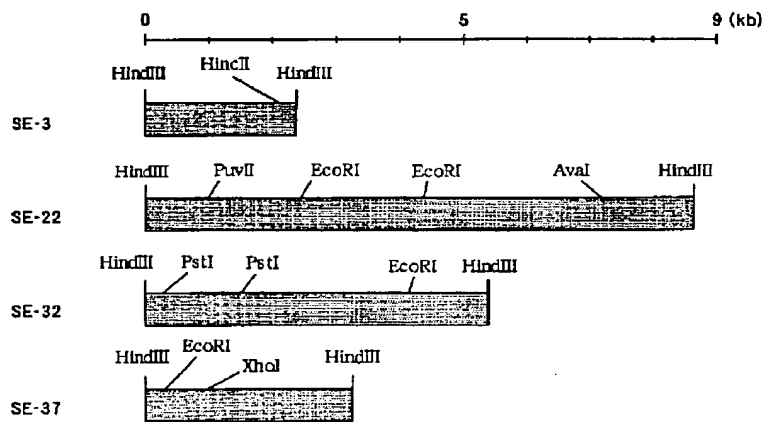
【図6】 *Enterobacter cloacae*(エンテロバクター

クロアカエ)菌検出用プローブ、および*Klebsiella pneumoniae*(クレブシエラ ニューモニエ)菌検出用プローブのHindIII断片の制限酵素地図である。

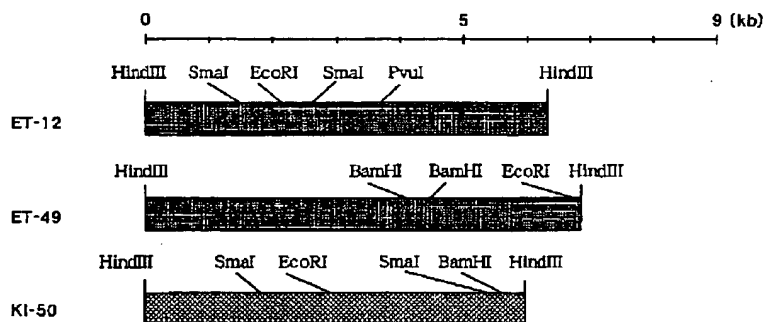
【図1】



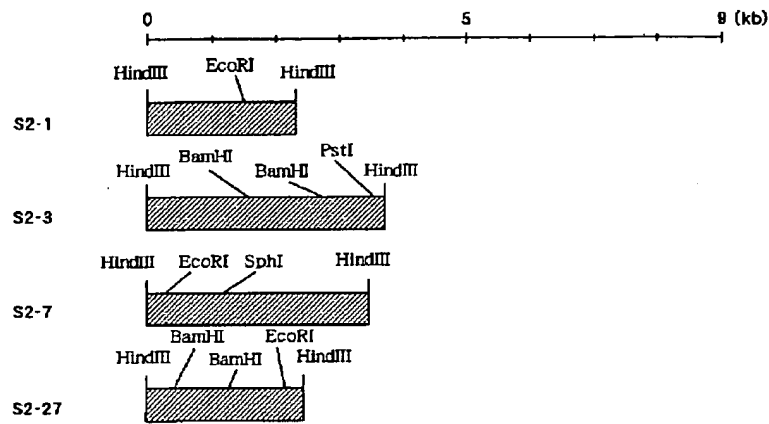
【図2】



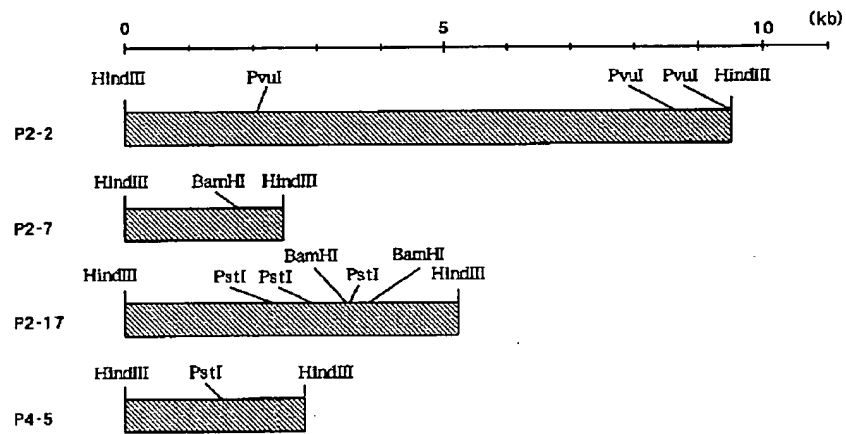
【図6】



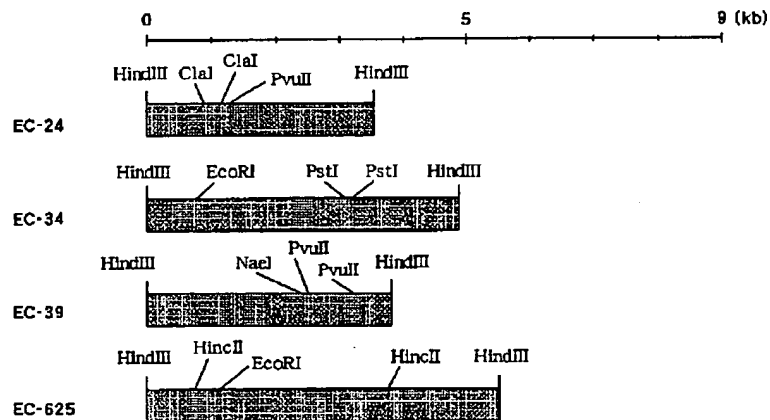
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 上原 啓嗣

兵庫県神戸市東灘区深江本町1丁目13-20  
-310

(72)発明者 江田 宗司

大阪府東大阪市日下町3丁目1-5-305